97-84204-11

Hille, Emil

Die bisher bei der kultur der heide gemachten...

Hannover

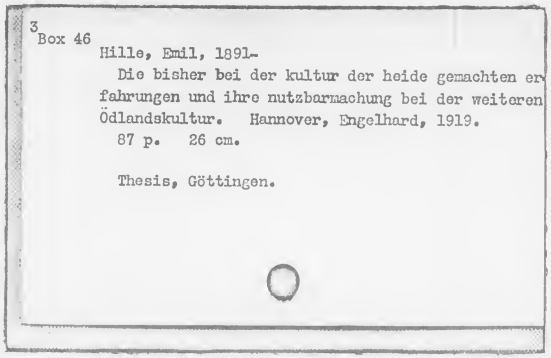
1919

97-84204-11
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD



3
Box 46
Hille, Emil, 1891-
Die bisher bei der kultur der heide gemachten erfahrungen und ihre nutzbarmachung bei der weiteren Ödlandskultur. Hannover, Engelhard, 1919.
87 p. 26 cm.

Thesis, Göttingen.

RESTRICTIONS ON USE: *Reproductions may not be made without permission from Columbia University Libraries.*

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 12:1 IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 10-1-97 INITIALS: JP

TRACKING # : 28212

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

3
B 46
Univ. Exchange NOV 21 1922

Die bisher bei der Kultur der Heide gemachten Erfahrungen und ihre Nutzbarmachung bei der weiteren Ödlandskultur

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Philosophischen Fakultät der
Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von

Emil Hille, Ebstorf
Kreis Ülzen

1 · 9 · 1 · 9

C. X. ENGELHARD & CO. GMBH. HANNOVER

Folgende Hefte der

Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover

sind bislang erschienen:

I. Heft: „Erhebung über landwirtschaftliche Arbeitsverhältnisse (Arbeitsnachweis, private Vermittlung, Fort- und Zuzug, Vertragsbruch) in der Provinz Hannover." Bearbeitet von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1900.

II. Heft: „Die Bekämpfung des Schweinerotlaufs mit den Lorenzschen Impfstoffen und mit Susserin." Ein Gutachten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, erstattet von Dr. Dammann, Direktor der Tierärztl. Hochschule. 1901.

III. Heft: „Wiesen- und Ackerwirtschaft auf Sandboden." Von Dr. Salfeld, Landes-Ökonomierat in Lingen. 1901.

IV. Heft: „Wiesen- und Ackerwirtschaft auf Hochmoor und abgetorftem Hochmoor." Von Dr. Salfeld, Landes-Ökonomierat in Lingen. 1903.

V. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 13. bis 17. Januar 1903 gehaltenen Vorträge." 1903.

VI. Heft: „Besitzverteilung, Bodenbenutzung, Viehstand in der Provinz Hannover am Ende des 19. Jahrhunderts." Von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1903.

VII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 13. bis 16. Januar 1904 gehaltenen Vorträge." 1904.

VIII. Heft: „Über Landwirtschaft und Forsten in der Provinz Hannover." Von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1904.

IX. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 23. bis 26. Januar 1905 gehaltenen Vorträge." 1905.

X. Heft: „Der landwirtschaftliche Ein- und Verkaufs-Verein, seine Aufgaben, Leitung und Buchführung." Von A. Fricke, Wanderlehrer der Landwirtschaftskammer. 1905.

XI. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Bremervörde." 1905.

XII. Heft: „Die ländliche Nutzgeflügelzucht." Eine Anleitung für den hannoverschen Nutzgeflügelzüchter. Bearbeitet von L. Ehlers, Lehrer a. D. in Hannover, Dr. Th. Oppermann, prakt. Tierarzt, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, E. Zollikofer, Wanderlehrer für Tierzucht an der Landwirtschaftskammer. 1905.
Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 1911.

XIII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 10. bis 13. Januar 1906 gehaltenen Vorträge" 1906.

XIV. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe in den Hauptvereinsbezirken Osnabrück und Arenberg-Meppen." 1906.

XV. Heft: „Ländliche Rechtsfragen." Von Amtsrichter Dr. Barenhorst in Tostedt. 1906.

XVI. Heft: „Beschreibung des bäuerlichen Wirtschaftsbetriebes des Hofbesitzers Herm. Meyer in Duisenburg bei Bawinkel." Von Generalsekretär Bergmann in Osnabrück 1906.

XVII. Heft: „Verschuldung und Kreditwesen der Landwirtschaft in der Provinz Hannover." Von Heinrich Steiger, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer. 1906.

XVIII. Heft: „Die Entschuldung der hannoverschen Landwirtschaft." Von Heinrich Steiger, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer. 1907.

XIX. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 9. bis 12. Januar 1907 gehaltenen Vorträge." 1907.

XX. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Lüneburg 1906/07." 1907.

XXI. Heft: „Bericht über die Entwicklung der Ziegenzucht im Bezirke des Land- und Forstwirtschaftlichen Hauptvereins Hildesheim während der Jahre 1901 bis 1907." Im Auftrage des Gesamt-Vorstandes des Hauptvereins erstattet von Generalsekretär E. Zürn-Hildesheim. 1907.

XXII. Heft: „Sorten-Verzeichnis für den Obstbau in der Provinz Hannover." Herausgegeben von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover. 1907.

——— Fortsetzung siehe Seite 3 des Umschlages. ———

Die bisher bei der Kultur der Heide gemachten Erfahrungen und ihre Nutzbarmachung bei der weiteren Ödlandskultur

*

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Philosophischen Fakultät der
Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von
Emil Hille, Ebstorf
Kreis Uelzen

1 · 9 · 1 · 9

Druck von C. W. Engelhard & Co., G. m. b. H., Hannover

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

Folgende Hefte der

Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover

sind bislang erschienen:

I. Heft: „Erhebung über landwirtschaftliche Arbeitsverhältnisse (Arbeitsnachweis, private Vermittlung, Fort- und Zuzug, Vertragsbruch) in der Provinz Hannover." Bearbeitet von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1900.

II. Heft: „Die Bekämpfung des Schweinerotlaufs mit den Lorenzschen Impfstoffen und mit Susserin." Ein Gutachten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, erstattet von Dr. Dammann, Direktor der Tierärztl. Hochschule. 1901.

III. Heft: „Wiesen- und Ackerwirtschaft auf Sandboden." Von Dr. Salfeld, Landes-Ökonomierat in Lingen. 1901.

IV. Heft: „Wiesen- und Ackerwirtschaft auf Hochmoor und abgetorftem Hochmoor." Von Dr. Salfeld, Landes-Ökonomierat in Lingen. 1903.

V. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 13. bis 17. Januar 1903 gehaltenen Vorträge." 1903.

VI. Heft: „Besitzverteilung, Bodenbenutzung, Viehstand in der Provinz Hannover am Ende des 19. Jahrhunderts." Von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1903.

VII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 13. bis 16. Januar 1904 gehaltenen Vorträge." 1904.

VIII. Heft: „Über Landwirtschaft und Forsten in der Provinz Hannover." Von Heinrich Steiger, Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer. 1904.

IX. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 23. bis 26. Januar 1905 gehaltenen Vorträge." 1905.

X. Heft: „Der landwirtschaftliche Ein- und Verkaufs-Verein, seine Aufgaben, Leitung und Buchführung." Von A. Fricke, Wanderlehrer der Landwirtschaftskammer. 1905.

XI. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Bremervörde." 1905.

XII. Heft: „Die ländliche Nutzgeflügelzucht." Eine Anleitung für den hannoverschen Nutzgeflügelzüchter. Bearbeitet von L. Ehlers, Lehrer a. D. in Hannover, Dr. Th. Oppermann, prakt. Tierarzt, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, E. Zollikofer, Wanderlehrer für Tierzucht an der Landwirtschaftskammer. 1905.
Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 1911.

XIII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 10. bis 13. Januar 1906 gehaltenen Vorträge" 1906.

XIV. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe in den Hauptvereinsbezirken Osnabrück und Arenberg-Meppen." 1906.

XV. Heft: „Ländliche Rechtsfragen." Von Amtsrichter Dr. Barenhorst in Tostedt. 1906.

XVI. Heft: „Beschreibung des bäuerlichen Wirtschaftsbetriebes des Hofbesitzers Herm. Meyer in Duisenburg bei Bawinkel." Von Generalsekretär Bergmann in Osnabrück. 1906.

XVII. Heft: „Verschuldung und Kreditwesen der Landwirtschaft in der Provinz Hannover." Von Heinrich Steiger, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer. 1906.

XVIII. Heft: „Die Entschuldung der hannoverschen Landwirtschaft." Von Heinrich Steiger, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer. 1907.

XIX. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 9. bis 12. Januar 1907 gehaltenen Vorträge." 1907.

XX. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Lüneburg 1906/07." 1907.

XXI. Heft: „Bericht über die Entwicklung der Ziegenzucht im Bezirke des Land- und Forstwirtschaftlichen Hauptvereins Hildesheim während der Jahre 1901 bis 1907." Im Auftrage des Gesamt-Vorstandes des Hauptvereins erstattet von Generalsekretär E. Zürn-Hildesheim. 1907.

XXII. Heft: „Sorten-Verzeichnis für den Obstbau in der Provinz Hannover." Herausgegeben von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover. 1907.

——— Fortsetzung siehe Seite 3 des Umschlages. ———

Die bisher bei der Kultur der Heide gemachten Erfahrungen und ihre Nutzbarmachung bei der weiteren Ödlandskultur

★

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Philosophischen Fakultät der
Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von
Emil Hille, Ebstorf
Kreis Ülzen

1 · 9 · 1 · 9

Druck von C. W. Engelhard & Co., G. m. b. H., Hannover

Herrn

Ökonomierat C. Hincke-Oitzfelde

in Verehrung gewidmet.

Lebenslauf.

Am 27. Juli 1891 als Sohn des Kaufmanns Fritz Hille und dessen verstorbener Gemahlin Elise, geb. Schmidt, zu Göttingen, Provinz Hannover, geboren, besuchte ich zunächst die Vorschule und im Anschluß daran die Oberrealschule meiner Heimatstadt. Danach wandte ich mich dem Studium der Landwirtschaft zu, für welches ich schon von frühauf Interesse hatte. 1908/09 weilte ich auf dem Gut Wendemark bei Werben an der Elbe und nahm nach Rückkehr von dort mein Studium in Göttingen wieder auf. 1910/11 genügte ich meiner Dienstpflicht beim Inf.-Regt. 82 in Göttingen. 1911 bestand ich das Vorexamen zum Staatsexamen und im Februar 1913 das Staatsexamen und das Tierzuchtinspektorexamen.

Während meiner Universitätsferien wurde ich als Assistent der Pflanzenzuchtstation des Land- und Forstwirtschaftlichen Provinzialvereins für das Fürstentum Lüneburg beschäftigt. 1913 übernahm ich die bis heute noch innehabende Saatzuchtleitung der Pflanzenzuchtstation und außerdem bis zum Jahre 1919 die Verwaltung der Früchtschen Güter Haarstorf, Oberohe, Seedorf und Carze. Nach Ableistung der Übungen A. und B. stellte ich mich zur Offizierswahl und rückte 1914 als Kompagnieoffizier ins Feld, kam aber nach 15monatigem Frontdienst eines Lungenleidens halber wieder zurück nach der Heimat, wo ich meine Friedenstätigkeit wieder aufgenommen habe.

An dieser Stelle spreche ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheimen Regierungsrat Professor Dr. v. Seelhorst, dem ich die Anregung zu vorliegender Dissertation verdanke, meinen ganz besonderen Dank aus und allen denjenigen, die mich bei der Anfertigung der Dissertation unterstützt haben.

Angenommen von der naturwissenschaftlichen-mathematischen Abteilung der Philosophischen Fakultät.

.....

Referent: **Geh. Regierungsrat Prof. Dr. v. Seelhorst.**

.....

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Juli 1919.

Inhaltsangabe.

Seite

1. Teil: Begriff und Natur des Ödlandes 11
Das Ödland im Gegensatz zum eigentlichen Kulturland. Katastrierung. Die beiden Hauptarten des Ödlandes. Ausdehnung. Das Ödland agronomisch. Zur Statistik des Ödlandes

2. Teil: Das Ödland in volkswirtschaftlicher Bedeutung 15
Vergleiche. Nachteile. Folgerungen.

3. Teil: Kultur des Ödlandes 17
Ältere Arten der Ödlandnutzung. Die Ödlandkultur seit 1876. Der Krieg und die Ödlandkultur. Rentabilität; Preise für Ödland einst und jetzt.

4. Teil: Die der Ödlanderschließung entgegenstehenden Schwierigkeiten und deren Überwindung 21
Mangel an Arbeitskräften. Mangel an Kapital. Mangel an Düngemitteln. Teilnahmlosigkeit des ansässigen Bauernstandes. Kriegsmaßnahmen.

5. Teil: Erfahrungen aus der Praxis der Heidekultur 27
Ziel. Bodenkundliches. Bewirtschaftung der Heideböden: a. Allgemeine Richtlinien. b. Regelung der Feuchtigkeitsverhältnisse; Bodenbearbeitung. c. Düngung. d. Sortenanbau. Zur Kritik der neuzeitlichen Heidekultur.

6. Teil: Die Sandkulturen des Pachtgutes H. 33
Die Wirtschaftlichkeit aller Maßnahmen als Ziel der Bewirtschaftung. Beschreibung des Gutes nach Lage, Größe, Bodengattung usw. Bisherige Bewirtschaftung. Der Hof H. seit seiner Verpachtung. (Vertrag, Übergabe.) Der Betriebsplan. (Bodenanalyse.) Bewirtschaftung: a. Umbruch. b. Kartoffelbau. c. Roggenbau. d. Sonstige Kulturgewächse. e. Schafhaltung. f. Zugviehhaltung, Arbeiter- und Kapitalbeschaffung. g. Rentabilität. h. Zweck der Ausführungen über die derzeitige Bewirtschaftung.

7. Teil: Vorschläge für zukünftige Maßnahmen 55
Einführung der Arbeitspflicht. Ausbau des Instituts der Winterschuldirektoren und landwirtschaftlichen Wanderlehrer. Aufgabe des Staates.

8. Teil: Schlußbetrachtungen 59

Literatur.

1. Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preuß. Staates. Verlag Paul Parey, Berlin 1868.
2. Grieb, Das europäische Ödland.
3. Gräbner, Handbuch der Heidekultur. Verlag Willibald Wilhelm Engelmann, Leipzig 1904.
4. Prof. Dr. v. Seelhorst, Handbuch der Moorkultur. 2. Auflage. Verlag Paul Parey, Berlin 1914.
5. Dr. M. Hoffmann, Zur Kultivierung der Ödländereien. Hannoversche land- und forstw. Zeitung, 1912, Nr. 5.
6. Prof. Dr. Tacke, Entwickelung der Moor- und Heidekultur in Hannover. Hannoversche land- und forstw. Zeitung, 1914, Nr. 14.
7. Dr. Jaroslaw, Zur Erschließung des deutschen Heidelandes. Verlag Paul Parey, Berlin 1915.
8. Denkschrift über die Moorkultur und die Moorbesiedelung in Preußen, aufgestellt im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Jan. 1912.
9. Steiger, Das Ödland in der Provinz Hannover. Hannoversche land- und forstw. Zeitung, 1915, Nr. 27 und 29.
10. Rothert, Die innere Kolonisation der Provinz Hannover. Dissertation, Leipzig 1911.
11. Dr. Engberding, Zur Siedelungsfrage. Hannoversche land- und forstw. Zeitung, 1915, Nr. 31.
12. Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, Heft 30, 32, 33, 34 und 37.
13. Festschrift zum 150jährigen Bestehen der Königlichen Landwirtschaftsgesellschaft Hannover. Verlag der Landwirtschaftskammer Hannover, 1914.
14. Aufsätze aus der deutschen landwirtschaftlichen Presse.
15. Statistische Korrespondenz, Jahrgang 40, Nr. 40.
16. Kühn-Archiv, Band 6.
17. Anleitungen über Ödlandkultur von Dr. Salfeld, Lohaus, Huntemann u. a.
18. Braun und Dade, Arbeitsziele der deutschen Landwirtschaft nach dem Kriege. Verlag Paul Parey, Berlin 1918.

Erster Teil.

Begriff und Natur des Ödlandes.

Das Ödland im Gegensatz zum eigentlichen Kulturland.

Man versteht unter Ödland diejenigen Ländereien, welche entweder völlig ertraglos sind oder einer derart unwirtschaftlichen Benutzung unterliegen, daß die erzielte Rente sehr gering ist. (Vergl. hierzu Grieb, Das europäische Ödland usw. pag. 2.) Nach den Ausführungen zu dem Gesetz vom 21. Mai 1861, die Veranlagung des Bodens zur Grundsteuer betreffend, steht das Ödland im Gegensatz zum eigentlichen Kulturland, dem Ackerland, den Gärten, Wiesen, Weiden und Holzungen, und umschließt alle diejenigen Grundstücke, welche den geltenden Kulturarten nicht zugezählt werden können, aber in anderer Art einen Ertrag gewähren, wie Kalk-, Sand-, Kies-, Mergel-, Lehm- und Tongruben, Feenen, Sümpfe und ähnliche Grundstücke. Dieser Ertrag blieb hinter dem der „geltenden Kulturarten" naturgemäß erheblich zurück, was bei der Katastrierung deutlich zum Ausdruck kam.

Katastrierung. Unter den fünf Kategorien „geringwertiger und ertragloser Grundstücke", die das Kataster unterschied, erschien das Ödland an zweiter Stelle: a) Wasserstücke, b) Ödland, c) Unland, d) ertragslose Grundstücke an Land, e) ebensolche an Wasser. — Wie man schon damals bemüht war, für eine scharfe Unterscheidung dieser Kategorien einheitliche Merkmale zu schaffen, die für spätere Einteilungen aber nicht beibehalten werden konnten, geht z. B. daraus hervor, daß nach den Ausführungsanweisungen für die Ermittelung des Grundwertes „diejenigen Heiden, deren Nutzung wesentlich in der Gewinnung von Streu und Dungmaterial bestand", den Weiden zugezählt werden sollten, während Grundstücke, die keinerlei Ertrag gewährten, als Unland aufzuführen waren.

Für die 8 Provinzen der preußischen Monarchie nach ihrem damaligen Gebietsumfange gestaltete sich die Aufnahme des Öd- und Unlandes wie folgt:

Tabelle 1.

Provinzen	Oedland		Davon sind auf je 1000 Morgen Gesamtfläche eingeschätzt				Durchschnittlicher Reinertrag vom Morgen	Unland	
	Fläche Morgen	auf 1000 der Gesamtfläche	zu 1 Sgr.	über 1–6 Sgr.	über 6–15 Sgr.	über 15 Sgr. bis 1 Thlr		Fläche Morgen	auf 1000 der Gesamtfläche
Preußen	44 345	2,0	1,35	0,55	0,07	0,03	2	182 944	7,0
Pommern	19 302	1,0	0,68	0,32	0,07	0,03	2	53 877	4,0
Posen	14 580	1,0	0,71	0,29	0,07	0,03	1	1 638	0,0
Brandenburg	12 336	1,0	0,60	0,40	0,07	0,03	2	1 991	0,0
Schlesien	23 768	2,0	0,88	1,07	0,05	0,03	2	3 122	0,0
Sachsen	6 716	1,0	0,19	0,60	0,21	0,03	4	2 202	0,0
Westfalen	6 047	1,0	0,92	0,08	0,21	0,03	1	589	0,0
Rheinland	16 610	2,0	0,73	1,15	0,12	0,03	3	554	0,0
Staat	143 703	1,0	0,58	0,38	0,03	0,01	2	246 917	2,0

Zu dieser Tabelle bemerkt Meitzen: Der Boden usw., Bd. 2, S. 388: „In der Gesamtfläche des Staates sind demnach etwa drei Tausendteile solcher geringwertiger Flächen vorhanden, von denen nur der dritte Teil Ertrag, und zwar durchschnittlich nur 2 Sgr., vom Morgen, gewährt." Die Gebietserweiterung, die Preußen durch die Ereignisse von 1866 erfuhr, vermehrte sein Öd- und Unland beträchtlich; nach vorsichtigen Schätzungen[1]) bewirkten die neu hinzugekommenen Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau eine Vermehrung des preußischen Öd- und Unlandes um mindestens 1¼ Millionen ha.

Entscheidend für die Frage, ob ein Boden dem Ödland zuzuzählen sei, war danach sein Ertrag. Grieb weist S. 2 darauf hin, wie man die Einsetzung eines Mindestreinertrags auch bei späteren Veranlagungen und Unterscheidungen der Bodenarten beibehielt, indem z. B. nach den Bestimmungen des preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 28. Januar 1882 jeder Boden mit 1 Mark 20 Pfg. Reinertrag pro ha und Jahr, bezw. mit noch geringerem Reinertrag zum Ödland zu rechnen war. Durch die Finanzreform von 1893 ist die Grundsteuer für Preußen außer Hebung gesetzt und die Einführung einer solchen Steuer den Gemeinden überlassen worden, gleichwohl empfiehlt es sich aus praktischen Gründen, sei es auch nur für die zahlenmäßige Ermittelung derjenigen Ländereien, die unter dem Namen „Ödland" aufzuführen sind, auch in Zukunft einen bestimmten Mindestreinertrag entscheidend sein zu lassen. (Vergl. hierzu auch Tacke, Urbarmachung von Heiden und Mooren, Arbeitsziele usw., S. 936.) Andererseits ist anzustreben, daß Ödländereien, deren Reinertrag durch die Bewirtschaftung gestiegen ist, in den Katasterrollen dem Kulturland eingereiht werden. Zur Gewinnung eines klaren Bildes über die eigentliche Größe der geringwertigen Grundstücke, an dem uns nach dem Kriege besonders gelegen sein wird, würde diese Maßnahme viel beitragen, während die Gepflogenheit der Katasterämter, geringwertige Grundstücke, die schon seit vielen Jahren in Kultur genommen sind, und hohe Erträge liefern, noch als Öd- und Unland weiterzuführen, diese Ermittelungen nur erschwert.

Die beiden Hauptarten des Ödlandes. Die mit dem Namen Ödland belegten Flächen lassen sich in 2 große Gruppen unterscheiden, in Heiden und Moore, die aber viele Merkmale gemeinsam haben und darum eng zusammengehören. Gräbner führt in seinem Handbuch der Heidekultur 1904, S. 13, darüber bezeichnend aus: „Es ist unmöglich, die trockne Heide und das Heidemoor voneinander zu trennen; sie gehören so eng zusammen, daß ihnen beiden die Charakterpflanzen Calluna, Erica, Juniperus, Empetrum usw. gemeinsam sind: ja, wenn man die Kiefer, wenn auch in krüppelhaftem Zustande, als integrierenden Bestandteil der Heiden ansehen will, kommt auch sie beiden Formationen zu."

Ausdehnung. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Böden erstreckt sich in Deutschland über Ostfriesland, das nördliche Westfalen, den östlichen Teil der Provinz Hannover, einzelne Distrikte der Provinz Sachsen, sowie über Schleswig-Holstein und Mecklenburg. Auch die Küste der Ostsee wird von einem schmalen Streifen dieser Bodenarten begleitet, der, nur durch die Flußmündungen unterbrochen, in den weiten Ebenen West- und Ostpreußens an Breite wieder zunimmt.

Das Ödland agronomisch. Die geringe Kultivierungsmöglichkeit als Hauptkriterium des Ödlandes kann in Wirklichkeit nur für einen Bruchteil der bisher

[1]) Unter Zugrundelegung der bei Tacke, Grieb u. a. aufgeführten Flächenzahlen.

als Ödländereien aufgeführten Flächen gelten. Man würde fehlgehen, wenn man annehmen wollte, daß unsere Heiden und Moore landwirtschaftlich nur wenig zu nutzen wären. Diesen Böden wohnt vielmehr eine nicht unbedeutende Produktionskraft inne, wie zahlreiche Kultivierungsversuche in den letzten Jahrzehnten überzeugend bewiesen haben. In der Hauptsache handelt es sich dabei um die Zuführung von Pflanzennährstoffen, die quantitativ und qualitativ in ungureichendem Maße vorhanden sind, ferner um die Paralysierung in der Ackererde befindlicher Bodengifte, vor allem der freien Humussäure, und um die Entfernung etwa überschüssigen Wassers. An Pflanzennährstoffen sind fast stets zuzuführen Stickstoff, Phosphorsäure, Kalk und Kali. Nur bei den Niederungsmooren kann zumeist von einer Stickstoff- und Kalkzufuhr abgesehen werden.

Betreffs der den Ödlandböden jeweilig zuzuführenden Kalkmenge muß größte Vorsicht walten. Prof. Dr. Tacke von der Moorversuchsstation Bremen, dem für alle Fragen der Ödlandurbarmachung maßgebendsten Institute, bezeichnet die Kalkfrage als die schwierigste aller Düngungsfragen. In Heft 34 der Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover schreibt er: „Besondere Vorsicht erscheint auf solchen Böden nötig, die für gewöhnlich mit Sicherheit nur Roggen und Kartoffeln, und allenfalls in regenreichen Jahren Hafer tragen. Auf mageren Böden dieser Art ist der in der Thomasschlacke zugeführte Kalk schon für die angebauten Früchte ausreichend, und geringe Menge darüber wirken schon ungünstig." Weiteres über Düngung siehe Seite 30—31 dieser Arbeit.

Zur Statistik des Ödlandes. Wer ziffernmäßige Angaben über die vorhandenen Ödlandmengen machen will, ist auf die Zusammenstellungen einiger weniger Autoren und der preußischen und Reichsstatistik angewiesen. Unter Zugrundelegung der letzten amtlichen Erhebungen vom Jahre 1913, vergl. das Stat. Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1914, S. 37, erhält man für das Öd- und Unland, einschließlich der geringen Weiden und Hutungen, des Hof- und Hausraumes eine Fläche von rund 3 600 000 ha bei einer landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche des Reiches von etwa 32 000 000 ha. Prof. Wohltmann hält Moore und reine Heide auseinander und macht im Kühn-Archiv, Jahrgang 1915, S. 347, folgende Angaben: „Moore 2 000 000 ha, reine Heide ¾ Millionen ha, so daß zusammen gegen 3 000 000 ha herauskommen, was $^1/_9$ des Acker- und Gartenlandes oder ½ der Wiesenflächen entspricht."

Besondere Beachtung verdienen die Angaben Prof. Tackes über unsere Ödlandmengen in den „Arbeitszielen usw.," die über die obengenannten Zahlen hinausgehen. Er gelangt S. 939 nach kritischer Sichtung des gesamten Zahlenmaterials über Ödland zu folgenden Ergebnissen:

Moorboden	2 695 500 ha
Heideboden	1 500 000 ha
Insgesamt	4 195 500 ha

Das Königreich Preußen ist an diesen Zahlen mit einer Gesamtödlandfläche von rund 3 000 000 ha beteiligt. Erhebungen über die landwirtschaftliche Bodenbenutzung haben in Preußen 1878, 1883, 1893, 1900 und 1913 stattgefunden. Die Arten der Bodenbenutzung sind bei den letzten Ermittelungen mehr als früher unterschieden worden; insbesondere wurden die Moore, die früher im Öd- und Unland mit enthalten waren, für sich gezählt. Nach einer Sondernummer der Statist. Korrespondenz vom 18. August 1914 betrug das Ödland in Preußen:

1900 . . .	3 660 000 ha
1913 . . .	3 333 678 ha

ist also um 326 322 ha innerhalb 13 Jahren zurückgegangen.

Für die einzelnen Provinzen der preußischen Monarchie gestaltet sich die Aufnahme unter Benutzung der gleichen Quelle für 1913 wie folgt:

	Gesamtlandfläche
Ostpreußen	373 160 ha
Westpreußen	214 385 „
Brandenburg	176 198 „
Pommern	220 800 „
Posen	109 323 „
Schlesien	88 850 „
Sachsen	96 548 „
Schleswig-Holstein	357 594 „
Hannover	1 216 163 „
Westfalen	305 061 „
Hessen-Nassau	60 374 „
Rheinprovinz	244 438 „
Hohenzollern	6 945 „

Unter den preußischen Provinzen hat somit Hannover die größte Ödlandmenge, nämlich 1 216 163 ha aufzuweisen. Neben den amtlichen preußischen Erhebungen haben in der Provinz Hannover noch besondere Ermittelungen über die vorhandenen Ödlandgebiete durch das Statistische Landesamt stattgefunden; diese hatten nach Zusammenstellungen in der Festschrift zum 150jährigen Bestehen usw. folgendes Ergebnis:

Tabelle 2.

	An Öd- und Unland, geringen Weiden und Hutungen waren vorhanden					Mithin Abnahme seit 1878
	1878 ha	1883 ha	1893 ha	1900 ha	1913 *) ha	
Rgbez. Hannover	168 399	161 580	157 705	148 162	132 742	21,11 %
„ Hildesheim	22 210	20 988	20 440	18 802	15 497	30,23 %
„ Lüneburg	392 102	388 424	369 582	350 451	315 535	19,50 %
„ Stade	278 486	276 716	269 195	264 009	240 232	13,77 %
„ Osnabrück	292 066	289 933	283 357	276 982	252 806	13,44 %
„ Aurich	99 662	98 394	85 792	82 654	73 011	26,74 %
Prov. Hannover	1 252 925	1 236 055	1 186 071	1 141 060	1 029 923	17,80 %

Wenn die Gesamtödlandfläche der Provinz Hannover im Jahre 1913
nach der preußischen Statistik . . . . . 1 216 163 ha
nach den Angaben des Stat. Landesamtes 1 029 923 „
beträgt, so ist die Differenz von . . . . 186 240 ha
wohl nur darauf zurückzuführen, daß der Begriff „Ödland" dort weiter, hier enger gefaßt worden ist. Über Bedeutung dieser Zahlen siehe Teil 2.

*) Während des Krieges haben Ödlandaufnahmen wegen des Mangels an Zeit und Personal meist gar nicht oder nur in gänzlich unzulänglichem Maße stattgefunden.

In Zukunft ist für alle statistischen Ermittelungen einheitliches Vorgehen anzustreben. Die Aufnahmen müssen von eigens dazu ausgebildeten Beamten erfolgen; die Bereitstellung bedeutender Geldmittel für den gedachten Zweck wird sich nicht vermeiden lassen, sobald durch den Staat eine großzügige Urbarmachung durchgeführt werden soll.

Zweiter Teil.

Das Ödland in volkswirtschaftlicher Bedeutung.

Vergleiche. Zu einer vollen Würdigung der Zahlen über die im Reiche vorhandenen Ödlandmengen gelangt man erst, wenn man sie in Beziehung zu andern ziffernmäßigen Angaben bringt. So betrugen nach der Statistik für das Deutsche Reich (siehe Statist. Jahrbuch 1914) die heimischen Ernteflächen im Jahre 1913:

für Roggen	6 520 944 ha
für Weizen	2 250 045 „
für Gerste	1 710 669 „
für Kartoffeln	3 447 667 „

Nach Prof. Tacke (siehe Arbeitsziele usw., S. 946 und 947) können von den im Reich noch vorhandenen Ödlandmengen von 4 200 000 ha nach Abzug der für die landwirtschaftliche Nutzung ungeeigneten Flächen gegen 3 500 000 ha in Kultur genommen werden, mithin ein Gebiet, das mehr als ½ der Ernteflächen für Roggen ausmacht, die für Weizen um mehr als 50, die für Gerste um 100 % übertrifft und der Gesamtfläche für Kartoffeln gleichkommt.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche des Deutschen Reiches beträgt nach der Reichsstatistik 32 000 000 ha, könnte also durch Hinzunahme des kulturfähigen Ödlandes um mehr als $^3/_{10}$ vermehrt werden. Das auf diese Weise gewonnene Ackerland würde seiner Größe nach nur wenig hinter dem Gebietsumfange der Provinz Hannover zurückbleiben.

Nachteile. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus ist das Vorhandensein einer so gewaltigen Fläche kulturfähigen, landwirtschaftlich aber nicht genutzten Landes tief zu beklagen. Schon Meitzen hatte, anknüpfend an die Ödlandsaufnahme aus dem Jahre 1861, bemerkt: „Für die allgemeine wirtschaftliche Betrachtung stellen diese Grundstücke (die Wasserstücke und Wasserläufe, das Öd- und Unland und das öffentliche Wegeland) zusammen eine nicht unbedeutende Fläche dar, die bei der Beurteilung der Fähigkeit des Staatsgebietes, landwirtschaftliche Erzeugnisse hervorzubringen, als auffallend in Betracht gezogen werden muß, und bezüglich der es erheblich wird zu fragen, wie sie sich auf die einzelnen Teile des Staatsgebietes verteilt, auf welche Kulturhindernisse sie hindeutet und inwieweit auf ihr wirkliche Unnutzbarkeit besteht oder gewisse Teile noch als Objekt der Meliorationsbestrebungen oder der kulturfördernden Tätigkeit der staatlichen Organe erscheinen können." Ein Jahrzehnt nach dieser Ödlandaufnahme war

Deutschland bereits nicht mehr imstande, seine Bevölkerung, die 1870 ungefähr 40 Millionen betrug, aus selbsterzeugtem Brotgetreide zu ernähren. Mehr und mehr vollzog sich seine Umwandlung von einem Agrar- in einen Industriestaat; für die vom Auslande empfangenen Agrarprodukte bot es diesem die Erzeugnisse seines Gewerbefleißes an, vor allem Gewebe. Je stärker sich die Bevölkerung vermehrte — sie betrug

1880 ungefähr	45,2 Millionen
1890 ungefähr	49,4 Millionen
1900 ungefähr	56,4 Millionen
1910 ungefähr	65,0 Millionen

und darf heute annähernd auf 70 Millionen angeschlagen werden — in desto rascherem Tempo ging die Ausbreitung der deutschen Exportindustrie vor sich. Vor der Gründung des Reiches belief sich die Mehrausfuhr an Fabrikaten nach dem Statistischen Jahrbuch auf einige 100 Millionen Mark, am Schluß des Jahrhunderts dagegen betrug sie über 1¼ Milliarden.

Somit vergrößerte sich unser Handel, der Volksvermehrung entsprechend, und machte uns zur Aufgabe, auf eine weitere Ausdehnung unserer wirtschaftlichen Interessensphäre bedacht zu sein. Diese an sich erfreuliche Entwickelung hat aber den Nachteil gehabt, daß sie die Abhängigkeit Deutschlands von seinen auswärtigen Bezugslieferanten in bedenklichem Grade anwachsen ließ und den Haß seiner Feinde schürte. Die beiden Handelsvölker, welche die Konkurrenz Deutschlands auf dem Weltmarkte am meisten fürchteten, waren die Engländer und die Amerikaner. Beim Ausbruche eines Krieges drohte, sobald dem Feinde die Abschnürung Deutschlands von der ausländischen Zufuhr gelang, die scheinbar unabwendbare Gefahr der Aushungerung des Siebzigmillionen-Volkes.

Folgerungen. Weitblickende Politiker hatten mit Rücksicht darauf schon lange die Kultivierung unserer Ödländereien gefordert, die nach ihrer Berechnung genügte, den auf 2 Milliarden anzuschlagenden Fehlbetrag an Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu decken und gleichzeitig für den steigenden Überschuß unserer Bevölkerung Wohnung und Arbeitsgelegenheit geschaffen hätte, wenn es nur gelang, die bei der Ödlandkultur verwendeten Arbeiter ansässig zu machen. Geheimrat Prof. v. Seelhorst schätzt die Zahl der Familien, die allein durch die Moorkultur angesiedelt werden können, auf 500 000; die Familie zu 5 Köpfen gerechnet, gibt 2 500 000 Köpfe. „Man wird aber," fügt er hinzu, „mit Sicherheit annehmen können, daß diese Zahlen in Wirklichkeit noch übertroffen werden, wenn die Moorkultur durchgeführt sein wird.[1]) Auf das übrige Ödland würde eine Ansiedlungsquote von ungefähr 1 Million Köpfen entfallen. Staat, Provinzialbehörden, Kreisverwaltungen, Genossenschaften und Private haben es an Versuchen, Ödland urbar zu machen, auch nicht fehlen lassen; ihre zum Teil sehr eifrigen Bemühungen stießen aber auf zahlreiche Schwierigkeiten, die auch heute noch bestehen und schuld daran sind, daß die Erfolge in der Urbarmachung nur als sehr bescheidene bezeichnet werden können. Tabelle 2 dieser Arbeit bringt hierfür ziffernmäßige Belege.

Soll darum der erwähnten Gefahr der Aushungerung, die mit der weiter fortschreitenden Zunahme unserer Bevölkerung naturgemäß immer bedrohlicher wird, auf wirksame Weise begegnet werden, so kann dies nicht besser als durch eine

[1]) Vergleiche v. Seelhorst, Handbuch der Moorkultur S. 6.

ausgedehnte Ödlandkultivierung geschehen. Das in diesem Kriege angewendete Rationierungssystem hat, betreffs unserer Ernährung, Hervorragendes geleistet, war aber gezwungen, die dem Einzelnen zuzubilligenden Mengen an Nahrungsmitteln auf ein so niederes Maß zu beschränken, daß jede Gelegenheit, die es ermöglicht, diesen Modus der Ernährung in einem künftigen Kriege nicht wieder in Anwendung zu bringen, ergriffen werden sollte. Die Urbarmachung unserer Ödländereien ist ein solches Mittel; mit Nachdruck zu fordern, daß sie auf breitester Basis in Angriff genommen werde, gebietet uns die Selbsterhaltung.

Dritter Teil.

Kultur des Ödlandes.

Ältere Arten der Ödlandnutzung. Bevor durch die Anwendung des künstlichen Düngers eine vollständige Umwälzung in der Bewirtschaftung unserer Ödländereien erfolgte, erstreckte sich die Nutzung der Heide- und Moorflächen vorwiegend auf Weide, Heid- und Plaggenhieb, Bienenzucht, Bültenhieb, Torfgewinnung. Für den Ackerbau wußte man Ödland nur in einigen Moorgegenden mit meist geringem Erfolge zu nutzen.

An der kärglichen Nahrung, dem Heidekraut, läßt sich eigentlich nur die Heidschnucke, ein kleines Schaf mit schwarzen Extremitäten, genügen. Es frißt die Blätter und krautartigen Triebe der Pflanzen; die älteren holzigen Teile verschmäht es. Man sucht deshalb durch Abbrennen der Überreste die Neubildung eines jungen Ausschlages zu fördern. Infolge des Brennens aber stockt das Wachstum der Pflanzen, und der wiederholte Weidegang der Schafe lockert das Erdreich, so daß sich nicht selten Sand- und Mullwehen bilden. Das Sinken der Wollpreise in Deutschland hatte weiter dazu beigetragen, die Nutzung der Heide als Schafweide geringwertig erscheinen zu lassen.

Heid- und Plaggenhieb bezwecken Gewinnung von Streu. Während beim Heidhieb nur der über der Erde befindliche Teil des Heidekrautes abgeschlagen wird, erfaßt der Plaggenhieb auch das Wurzelwerk der Pflanzen, indem er ganze Schollen (Plaggen) vom Untergrunde abhebt. Beide Nutzungsarten sind verwerflich: Sie berauben ausgedehnte Flächen auf eine Reihe von Jahren der Fähigkeit, neues Heidekraut zu erzeugen, nehmen Arbeits- und Gespannkraft unverhältnismäßig hoch in Anspruch und liefern nur einen minderwertigen Dünger, der die physikalischen Eigenschaften des Bodens verschlechtert und den Boden säuert.

Die Bienenzucht ist nicht so sehr an die Heidegegenden gebunden, wie vielfach angenommen wird. Nur in der Blütezeit der Heidearten, also im August und September, findet die Biene einen wohlgedeckten Tisch; während des Frühlings besteht Mangel an honigspendenden Pflanzen, so daß sich der Imker genötigt sieht, mit seinen Stöcken oft meilenweite Wanderungen nach dem Harz und anderen Gegenden anzutreten.

Bültenhieb und Torfstich finden auf ammoorigen Heiden und Heidemooren statt. Mit dem Namen Bülte bezeichnet man die Maulwurfshaufen ähnlichen Bodenerhebungen, die sich durch Anhäufung der Zersetzungsprodukte solcher

Pflanzen gebildet haben, die von den Weidetieren immer wieder verschmäht wurden. Die abgehobene und getrocknete Bülte liefert ein geringwertiges Brennmaterial. Für den Boden hat der Bültenhieb dieselbe schädigende Wirkung wie der Plaggenhieb.

Der Torfstich erfolgt zur Gewinnung der in den Moorböden seit Jahrhunderten aufgespeicherten, unvollkommen zersetzten Pflanzenmasse, der je nach der Art und Zersetzung der organischen Substanz eine nach der Trocknung mehr oder weniger bedeutende Heizkraft innewohnt und die auch als Streu Verwendung findet.

Nicht unerwähnt bleibe, daß Niederungsmoore schon in älterer Zeit auch als Wiesen und Weiden genutzt wurden. Die unter Anwendung des Moorbrennens früher hier und da erfolgte Ackernutzung wurde durch das von Rimpau erfundene Verfahren der Sanddeckkultur ganz und gar verdrängt. In den Hochmoorgebieten bestand die Nutzung zumeist im Abtorfen oder Moorbrennen mit nachfolgender, nicht sehr tiefgründiger landwirtschaftlicher Kultur.

Die Ödlandkultur seit 1876. Zur Förderung aller auf die Kultur der Moore gerichteten Bestrebungen wurde 1876 die Zentralmoorkommission begründet und ihr als wissenschaftliches und technisches Organ die Moor-Versuchsstation Bremen angegliedert, die sich inzwischen zu einem für die gesamte Ödlandkultur wichtigen Institute ersten Ranges entwickelt hat. Ihr zur Seite trat im Jahre 1883 der Verein zur Förderung der Moorkulturen im Deutschen Reiche. Durch die Zentral-Moorkommission wurden alle Unternehmungen in der Ödlandkultur — von 1893 ab hatte die Kommission ihre Untersuchungen auch auf die Kultur der leichten Sandböden auszudehnen — auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt und die Maßnahmen angegeben, die für die erfolgreiche Durchführung zu ergreifen waren.

Neben den Bemühungen, das vorhandene Ödland zahlenmäßig zu erfassen, gehörten vor allem bodenkundliche Untersuchungen zur Feststellung der für technische Bearbeitung, Wasserwirtschaft und Düngung nötigen Maßnahmen, ferner Erwägungen über Fruchtfolgen, Saatgut, Gründüngung, Bodenimpfung u. a. zum Arbeitsprogramm der Zentral-Moorkommission. Außerdem wußte sie die Bildung örtlicher Organisationen zur Förderung der Ödlandkultur zu veranlassen, richtete Lehrgänge für die mit der Urbarmachung betrauten Beamten ein und trat im Verein mit dem an der „Technischen" Hochschule zu Hannover begründeten Institut den Fragen der technischen Verwertung der Moore näher. Als Erfolge ihrer Tätigkeit sind anzuführen: Vermehrung der Ernteflächen, Steigerung der Erträge, Erweiterung der Viehhaltung u. a.

Den neuzeitlichen Bestrebungen in der Ödlandkultivierung brachten besonders die Verwaltungsbehörden der Provinz Hannover mit ihren ausgedehnten Heide- und Moorgebieten Interesse entgegen. Die 1899 für die Provinz Hannover errichtete Landwirtschaftskammer überwies alle die Urbarmachung der Heiden und Moore angehenden Fragen einem besonderen Ausschuß, dem Ausschuß für Heide- und Moorkultur. Kultivierung und Besiedelung wurden in gleicher Weise gefördert. Durch Vermittelung der staatlichen Ödlandkulturstelle des Oberpräsidiums gelang es, bedeutende Geldmittel für die Unterstützung solcher Maßnahmen flüssig zu machen, die über die Kraft des Einzelnen hinausgingen. 1912 rief die Landwirtschaftskammer eine besondere „Geschäftsstelle für Heide- und Moorkultur" ins Leben, um die erprobten Kulturmaßnahmen weiteren Kreisen der Ödlandbesitzer zugänglich zu machen und zur wirtschaftlichen Erschließung der Ödländereien

beizutragen. Eine Vermittelungsstelle für Ansiedler hat die Aufgabe, geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten nachzuweisen und den Siedlern bei Übernahme einer Kulturstelle mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Düngungsversuche und Beispielskulturen sollten von der hohen Bedeutung der künstlichen Düngemittel für die Bewirtschaftung der Heiden und Moore überzeugen.

Von großem Einfluß auf die Förderung der Ödlandkulturen waren die von Schultz-Lupitz u. a. mit dem Anbau stickstoffsammelnder Pflanzen erzielten Erfolge, über die er in Vorträgen wiederholt berichtete und zu weiteren Anbauversuchen anregte. Um dem Anbau dieser Pflanzen auf Bodenarten, welche Stickstoffsammler bisher noch nicht getragen hatten, möglichsten Erfolg zu sichern, ist vom Jahre 1888 ab durch Landesökonomierat Salfeld die Impfung mit Nitragin usw. empfohlen worden, welche so günstige Ergebnisse zeitigte, daß die Bodenimpfung bei der Ödlandkultivierung jetzt allgemein angewendet wird.

Der Krieg und die Ödlandkultur. Das Interesse für die Ödlandkultur ist seitdem in immer weitere Kreise gedrungen, wie sich bei Kriegsausbruch deutlich zeigte. Mit seltener Einmütigkeit traten bald nach Kriegsbeginn die Zeitschriften aller politischen Parteischattierungen für eine beschleunigte Inangriffnahme der Ödlandurbarmachung ein, ließen es aber an brauchbaren Hinweisen, wie ihren Vorschlägen praktisch näher zu treten sei, zumeist fehlen. Denn die Hauptschwierigkeiten, an denen die Ödlandnutzung bisher gescheitert war, der Mangel an Kapital und Arbeitskräften, machten sich jetzt in noch weit höherem Maße fühlbar als bisher, und wurden durch den Mangel an künstlichen Düngemitteln, ohne welche eine Ödlandkultur undurchführbar ist, noch um eine weitere vermehrt. Wirklich Greifbares boten sie nur in der vorgeschlagenen Verwendung von Kriegsgefangenen und in der Forderung von Zwangsmaßnahmen gegen solche Besitzer, die sich der Kultivierung ihrer Ödländereien ohne ersichtlichen Grund widersetzten, beides naheliegenden Ideen, deren Überführung in die Praxis sich aber viel schwieriger gestaltete, als viele glaubten. Wenn trotzdem während der Kriegszeit auf dem Gebiete der Ödlandkultur Hervorragendes geleistet worden ist, so ist es neben der Hilfsbereitschaft der Regierung vor allem dem ernsten Bemühen einzelner Verwaltungsbeamten zu danken, die sich durch eingehendes Studium der nicht leichten Materie ein klares Urteil über alle in Frage stehenden Verhältnisse gebildet hatten.

Genaue Angaben über die Größe der während des Krieges in Angriff genommenen Ödlandkulturen zu machen, ist schwer, weil amtliche Ermittelungen nur in geringem Umfange erfolgt sind. Meist hat es an Zeit und Personal für die vorzunehmenden Zählungen gefehlt. Nach einer Zusammenstellung von Dr. Jaroslaw im Kühn-Archiv, 1915, S. 349, wurden im Sommer 1915 von Kriegsgefangenen in Preußen bearbeitet bezw. in Angriff genommen:

In Ostpreußen	etwa	5 500 ha
„ Westpreußen . . .	„	2 500 „
„ Brandenburg . . .	„	11 000 „
„ Pommern	„	17 500 „
„ Schleswig-Holstein .	„	10 000 „
„ Hannover	„	21 000 „
„ Westfalen	„	4 500 „
„ der Rheinprovinz . .	„	1 000 „
zusammen	etwa	73 000 ha

„Über weitere 120 000 ha schwebten angeblich im Sommer noch Verhandlungen. Dazu kommen noch die Flächen der anderen Bundesstaaten, vor allem Bayerns, so daß wohl sicherlich insgesamt rund gegen 150 000 ha Öd-, Un- und Moorland der Neukultur unterworfen werden. Im Frühjahr 1916 dürfen wir auf eine Erweiterung unseres Kulturlandes um mindestens 100 000 ha rechnen."

Die Kultivierungsarbeit ruhte also auch während des Krieges nicht, obgleich ihr durch den Mangel an Gespannkräften, Düngemitteln, Saatgut usw. neue Hindernisse entstanden sind. Wieweit sich alle an die Urbarmachung geknüpften Hoffnungen bis heute erfüllt haben, läßt sich schwer übersehen.

Daß die Tageszeitungen soviel Sinn für die Ödlanderschließung bekunden, ist erfreulich. Die Presse sollte sich auch in Zukunft zur Aufgabe machen, zur Verbreitung des Verständnisses für die Kultivierungsarbeit, wie überhaupt für die Ziele und Nöte der Landwirtschaft, nach Kräften beizutragen. Solche Aufklärungsarbeit tut uns im Interesse unserer wirtschaftlichen Wehrhaftmachung dringend not.

Rentabilität, Preise für Ödland einst und jetzt Die Ernten, die auf sachgemäß bewirtschaftetem Ödland erzielt werden, können im allgemeinen als eine angemessene Verzinsung des angelegten Kapitals angesehen werden. Voraussetzung für eine gute Rentabilität bleibt immer, daß die Produktionskosten in richtigem Verhältnis zu den Verwertungspreisen stehen. Hohe Produktionskosten, Mißwachs und ungünstige Preisstellung verringern die Rente oder bringen gar Verluste. Der praktisch und kaufmännisch gebildete Großunternehmer kommt über verlustreiche Jahre um so besser hinweg, je mehr ihm neues Betriebskapital zur Verfügung steht, das er in der Hoffnung auf bessere Ernten in die Wirtschaft „stecken" kann. Der Kleinbauer, Pächter oder Rentengutsbesitzer dagegen gerät durch einen Ernteausfall meist in wirtschaftliche Bedrängnis, die ihn, wenn er es an Ernst und Gewissenhaftigkeit in der Bewirtschaftung seiner Stelle nicht hat fehlen lassen, mit um so größerer Bitterkeit erfüllen muß. Soll darum die Ödlanderschließung gefördert werden, so ist darauf Bedacht zu nehmen, jungen Siedlern, die unverschuldet in Not geraten, nach Möglichkeit zu helfen, sei es durch Stundung der Zinszahlung, Gewährung von Darlehen bei mäßiger Verzinsung, sei es durch Beihilfen aus Mitteln der Staats- oder Provinzialverwaltung. Zur Belebung der Ansiedlungsfreudigkeit junger Bauernsöhne würde dieses Entgegenkommen viel beitragen.

Auch die durch die technische Nutzung des Ödlandes, vor allem der Moore, erzielte Rente ist fast durchweg zufriedenstellend, wie schon aus dem immer größeren Aufblühen der meisten Unternehmungen dieser Art zu schließen ist. Ernster Erwägung aber bedarf die Frage, ob es sich in bodenpolitischer Hinsicht empfiehlt, große Ödlandflächen in Zukunft ausschließlich zur technischen Nutzung freizugeben, oder ob uns die Zunahme unserer Bevölkerung nicht zwingt, nur in solche Arten technischer Nutzung zu willigen, an die die weitere landwirtschaftliche Nutzung sich ohne Schwierigkeiten anschließen kann.

Die wachsende Erkenntnis von der Möglichkeit gewinnbringender Bewirtschaftung des Ödlandes hat in den letzten Jahren die Nachfrage und damit auch die Preise für Heiden und Moore beträchtlich gesteigert. Wie auffallend die Steigerung in manchen Fällen war, geht aus Beispielen, die Ökonomierat Steiger in der schon mehrfach erwähnten Festschrift zum 150jährigen Bestehen usw. anführt, hervor. Danach wurde unkultivierte Heide im Kückenmoor, Kreis Verden, im

Jahre 1900 für 168 Mark pro ha, 1910 aber für 636 Mark verkauft; im Kreise Meppen stellte sich Ödland 1883 auf 120 Mark, fünf Jahre später aber auf 400 Mark pro ha. Als ungewöhnlich müssen auch nachstehende Preissteigerungen betrachtet werden: In Düste kostete eine Fläche von 2,84 ha Größe im Jahre 1885 886 Mark, aber 30 Jahre später 3700 Mark. In Marienwerder wurden 1,54 ha im Jahre 1885 mit 590 Mark, im Jahre 1915 aber mit 1800 Mark verkauft. In Aschen stieg der Preis für 1,66 ha in derselben Zeit von 508 Mark auf 1900 Mark, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, daß diese Flächen in der Zwischenzeit wenigstens zu einem großen Teil meliorient sind.

Vielen Besitzern, besonders solchen, die sich infolge Überschuldung nur schwer auf der ererbten Scholle zu behaupten vermochten, ist der so erzielte Gewinn zu gönnen, zumal mit Bestimmtheit erwartet werden kann, daß die Käufer die erworbenen Ödlandgebiete auch nutzen. Ein großer Teil der Bauern aber hat sich dazu verleiten lassen, für den Grund und Boden unangemessen hohe Forderungen zu stellen, die Kauflustige abschreckten und in vielen Fällen die Ursache waren, daß Kultivierungsversuche unterblieben. Diesem bodenwucherischen Treiben ist in Zukunft durch obrigkeitliche Maßnahmen ein Damm zu setzen und gleichzeitig darauf hinzuwirken, daß Ödländereien, die zu kultivieren dem Besitzer bei einigem guten Willen sehr wohl möglich sein würde, auch in Kultur kommen. Vergleiche hierzu aber Seite 24 Teilnahmslosigkeit des ansässigen Bauernstandes.

Vierter Teil.

Die der Ödlanderschließung entgegenstehenden Schwierigkeiten und deren Überwindung.

Mangel an Arbeitskräften. An der Möglichkeit, Ödland in Kulturland umzuwandeln, kann nicht mehr gezweifelt werden. Leider aber hat man kein Mittel, der zum Teil sehr beträchtlichen Schwierigkeiten, die einer Urbarmachung großen Stils entgegenstehen, Herr zu werden.

Bei Versuchen, die großen abgeschiedenen Heide- und Moorgebiete urbar zu machen, mußte sich der Notstand, unter dem die Landwirtschaft schon immer empfindlich zu leiden gehabt hat, der Mangel an Arbeitskräften, besonders geltend machen. Die Zahl der benötigten Arbeitskräfte beläuft sich auf viele Tausende. Sie zu beschaffen, hat sich als Unmöglichkeit herausgestellt. Der Aufschwung unserer Industrie, die in den Industriegebieten gezahlten höheren Löhne, das dort herrschende genußfrohere Leben tragen die Hauptschuld an dieser Erscheinung. Der Abwanderung Einhalt zu gebieten wird auch weiterhin auf große Schwierigkeiten stoßen. Die Bescheidenheit der Lebensführung, zu der die Arbeit in den Heide- und Moorgegenden zwingt, nehmen nur die aus bäuerlichen Familien hervorgegangenen Siedler, denen die Verhältnisse von Jugend auf bekannt sind, leichteren

Herzens mit in Kauf. Es ist darum anzustreben, die noch in jugendlichem Alter stehenden Söhne unserer ländlichen Bevölkerung in höherem Maße für die landwirtschaftliche Tätigkeit in Heide und Moor zu interessieren und ihnen zu zeigen, wie sie durch Fleiß und Wirtschaftlichkeit und unter Zuhilfenahme der vom Staate gewährten Vergünstigungen sich einträgliche, behagliche Existenzen gründen können. Dazu gehört die Gründung von Rentengütern. Die Bedingungen, unter denen die Übernahme eines Rentengutes erfolgen kann, sind deshalb nach Möglichkeit zu erleichtern. Ein großer Teil der „jüngeren" Söhne würde sich dann eher mit dem Anerbenrecht, das zwar der Güterzersplitterung vorbeugt, nicht mit Unrecht aber von vielen als Härte empfunden wird, versöhnen und der Ödlandurbarmachung erhalten bleiben.

Die bisherigen Versuche, die aus ländlichen Betrieben stammende Arbeiterschaft durch Kreditbewilligungen, Rentengutsabtretungen u. a. Vergünstigungen in größerer Zahl für die Urbarmachung zu gewinnen, haben nicht überall den erwarteten Erfolg gehabt. So schreibt Dr. Cramer in der Festschrift zum 150jährigen Bestehen usw., S. 446: „Der Erfolg der Rentengutsgesetzgebung ist für die Provinz Hannover bislang bedeutungslos gewesen, da am Schlusse des Jahres 1912 nur insgesamt 795 Stellen gegründet waren, die eine Fläche von 4211 ha umfassen. Von diesen 4211 ha sind 3000 ha früher Ödland gewesen. Da fast 15 % der Gesamtfläche der Provinz Hannover aus Moor und Heide bestehen, muß das Ergebnis als recht bescheiden bezeichnet werden."

Aus anderen Gegenden, besonders Moorgebieten, liegen günstigere Berichte über die Ergebnisse der Besiedelungsunternehmungen vor; doch lassen auch nach diesen die Fortschritte der Kultivierung infolge des Mangels an Arbeitskräften und Kapital viel zu wünschen übrig. Hier Wandel zu schaffen ist Aufgabe der Schulen, vor allem der Fortbildungs- und Winterschulen. Wie es sich in den Städten die Handwerkskammern angelegen sein lassen, die aus der Schule zu entlassenden Zöglinge für die Erlernung eines Handwerks zu gewinnen, muß in den ländlichen Schulen dahin gewirkt werden, die heranwachsende Jugend mit Begeisterung für die Betätigung in der Landwirtschaft zu erfüllen. Nachdem man durch den Krieg den Wert der eigenen Scholle erst wieder schätzen gelernt hat, kann dieses Bemühen kaum als aussichtslos bezeichnet werden. Unerfüllbare Versprechungen dürfen dabei nicht gemacht werden; der Staat wird die Bestrebungen durch geeignete Maßnahmen, wie Verbreitung von Schriften, Schulgelderlaß, Verwilligung von Stipendien usw. unterstützen.

Trotz aller dieser Bemühungen wird die Landwirtschaft auch nach dem Kriege den gesamten Arbeiterbedarf aus einheimischen Arbeitskräften nicht zu decken vermögen; solange vor allem die Arbeiter in den Städten durch Arbeitslosenunterstützung festgehalten werden, wird sie auch weiterhin auf die Zuziehung von Arbeitern aus Polen, Rußland, Galizien, Österreich-Ungarn usw. angewiesen sein. Die Regelung von Anwerbungs- und Vermittelungstätigkeit hat von einer Zentralstelle aus zu geschehen, bei der die Landwirtschaftskammern und alle landwirtschaftlichen Berufsvertretungen wegen der Versorgung mit Arbeitskräften vorstellig werden. Zur Hebung der Arbeitswilligkeit der angeworbenen Arbeiter wird es beitragen, wenn deren wirtschaftliche und soziale Besserstellung unausgesetzt angestrebt wird. In größerer Ausführlichkeit darzutun, welche Maßnahmen zur Besserung der Landarbeiterverhältnisse zu ergreifen wären, verbietet der Rahmen dieser Arbeit.

Mangel an Kapital. Neben dem Mangel an Arbeitskräften ist vor allem die Unzulänglichkeit der geldlichen Mittel schuld an unserer Rückständigkeit in der Ödlanderschließung. Die benötigten Summen belaufen sich, vor allem dort, wo größere Meliorationsarbeiten, Verkehrserschließungen, Aufführung öffentlicher Gebäude usw. in Frage kommen, auf viele Millionen. Die Kapitalkraft der Ödlandeigentümer ist in den wenigsten Fällen so groß, daß ihnen derartige Ausgaben angesonnen werden können; zudem würden die Aufwendungen auch dann erst am Platze sein, wenn Aussicht bestände, die meliorierten Gebiete der Kultur zuzuführen. Bei dem vorhandenen Mangel an Arbeitskräften ist diese Aussicht aber sehr gering. Gleichwohl ist die Urbarmachung unserer Heiden und Moore auf dem Wege der sogenannten inneren Kolonisation durch Staat und Gemeinde immer nachdrücklich betrieben worden, so daß die Zahl der angesiedelten Arbeiter sich bereits auf viele Tausende beläuft und das staatliche Ödland, das in der Provinz Hannover allerdings nur einen geringen Bruchteil des Gesamtödlandes ausmacht, in stetigem Abnehmen begriffen ist. Zur Beschleunigung der Vorarbeiten sind hierbei wiederholt Strafgefangene zur Verwendung gekommen, so bei einigen holsteinischen Hochmooren die Arbeitskräfte der Strafanstalt Rendsburg. (Arbeitsziele usw. S. 944.) Um welche Summen es sich dabei handelt, geht daraus hervor, daß für die Nutzbarmachung von Niederungsmooren zur Gewinnung von Futtermitteln allein aufgewendet wurden:

Von der Kgl. Preußischen Forstverwaltung für 8213 ha 2 500 000 Mark, von der Domänenverwaltung für 9000 ha 3 Millionen Mark. Durch genossenschaftliche Verbände ist in Preußen unter Aufwendung namhafter Geldmittel seit 1856 für mehr als 500 000 ha Niederungsmoor die Möglichkeit der Kultivierung geschaffen worden.

Große, in Privathand befindliche Ödlandsgebiete blieben aber unerschlossen liegen, weil ihren Besitzern die Mittel für die zunächst vorzunehmenden Meliorationsarbeiten fehlen und sie staatliche Unterstützungen nicht in Anspruch nehmen mögen aus Furcht, dadurch ihrer Eigentumsrechte mehr und mehr verlustig zu gehen. Auch für die Beteiligung an genossenschaftlichen Besiedelungsunternehmungen sind sie zunächst nicht zu gewinnen, so daß abgewartet werden muß, ob sie etwa durch Belehrung zu größerem Verständnis für ihre vaterländischen Pflichten bekehrt werden können. Staatlicherseits sind für Urbarmachungs- und Besiedelungspläne auch in Zukunft ausgiebige Beträge in Bereitschaft zu stellen; die Selbsterhaltung gebietet es. Den genossenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiete der Ödlanderschließung hat der Staat seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und durch Beihilfen Förderung angedeihen zu lassen.

Mangel an Düngemitteln. Nicht zuletzt hat in dem lange Zeit herrschenden Düngermangel ein Haupthindernis der Ödlanderschließung gelegen. Die Umwandlung der an Pflanzennährstoffen zumeist armen Heide- und Moorböden ist an das Vorhandensein ausgiebiger Mengen natürlichen und künstlichen Düngers gebunden. In den meisten Ödlandgebieten fehlte es aber zunächst wegen der beschränkten Viehhaltungen an genügenden Mengen Stalldünger. Der Anwendung künstlicher Düngemittel begegnete man vielfach mit großem Mißtrauen. Das Verdienst der Moorversuchsstation Bremen ist es, die Frage der künstlichen Düngung auf Grund des wissenschaftlichen Experimentes unter gleichzeitiger Nachprüfung durch zahlreiche praktische Versuche in einer hochbefriedigenden Weise gelöst und dafür Sorge

getragen zu haben, daß die gewonnenen Erfahrungen in weiteste Kreise der landwirtschaftlichen Bevölkerung getragen und praktisch verwertet wurden.

Der Anwendung der künstlichen Düngung ist es zu danken, daß unsere Ernten in den letzten Jahrzehnten fortdauernd gestiegen sind, obwohl von einer nennenswerten Vergrößerung unserer Anbauflächen keine Rede sein kann. Durch sie hat für die deutsche Landwirtschaft eine neue Epoche eingesetzt; innerhalb weniger Jahrzehnte erlebte sie Umwandlungen, wie früher erst nach Jahrhunderten. Auf Grund der Ergebnisse agrikulturchemischer Forschungen konnte zu einer erhöhten Ausnutzung unserer Ernteflächen geschritten werden; die Brache ging seit den siebziger Jahren von 8,9 % auf 4½% zurück. In welchem Maße die Lehre von der künstlichen Düngung Anerkennung und Verbreitung fand, geht aus den verbrauchten Mengen künstlichen Düngers hervor: Sie betrugen in Deutschland im Jahre 1890 etwa 16 Millionen dz, im Jahre 1910 etwa 59 Millionen dz (Arbeitsziele S. 800). An diesem Verbrauch nahmen die in Kulturland umgewandelten Ödländereien mit namhaften Prozentsätzen teil. Allerdings ist zu bemerken, daß die Art der Anwendung der künstlichen Düngemittel häufig zu wünschen läßt.

Für die Zukunft ist deshalb anzustreben, daß mit den bisher üblichen Verfahren der Düngung nach persönlichen Annahmen oder wissenschaftlich nicht nachgeprüften Empfehlungen gebrochen wird. Die Ödlandbesitzer müssen in noch größerer Zahl zur Anwendung der künstlichen Düngung in den ihren Böden ausschließlich angepaßten Mengenverhältnissen schreiten. Örtliche Düngungsversuche sind zu diesem Zweck von ihnen selbst oder den von den Kammern damit betrauten Personen wiederholt vorzunehmen. Zur Verhütung unberechtigter Preissteigerungen hat sich der Staat einen maßgebenden Einfluß auf die Preisgestaltung der künstlichen Düngemittel zu sichern. Der Anlegung von Straßen, Eisenbahnen, Klein- und Feldbahnen zur leichteren Heranschaffung des Düngers ist weiterhin besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Teilnahmslosigkeit des ansässigen Bauernstandes. Bei Prüfung der Frage, inwieweit der ansässige Bauernstand für die geringen Erfolge in der Ödlandkultivierung verantwortlich gemacht werden kann, ist größte Sachlichkeit und Objektivität am Platze. Den meisten Ödlandbesitzern hat es nicht so sehr an gutem Willen gefehlt, ihre Heiden und Moore zu bewirtschaften, wie vielfach angenommen wird. Neben den bereits angeführten Hindernissen war für ihre abwartende Haltung zumeist der Umstand maßgebend, daß es ihnen an Belehrung über die Art der einzuschlagenden Bewirtschaftung gefehlt hat und sie einen zwingenden Grund, von der traditionellen Bewirtschaftungsweise abzuweichen, nicht anzuerkennen vermochten. Für viele Besitzer bedingt der Entschluß, nur wenige ha mehr unter den Pflug zu nehmen, eine vollständige Umgestaltung der bisherigen Wirtschaftsform, die in Bezug auf den Aufwand und privatwirtschaftlichen Effekt wohl erwogen sein will und ihn in Krisen treiben kann, denen jeder gewissenhafte Geschäftsmann vorsichtig aus dem Wege geht. So einfach, daß nur gedüngt und gesäet zu werden braucht, um im nächsten Herbst namhafte Ernten von Kartoffeln und Roggen einzuheimsen, liegen die Verhältnisse nur in ganz seltenen Ausnahmefällen. Davon ist man in den Kreisen der Landwirte jetzt allgemein überzeugt. Man sollte darum vorsichtig sein, den Vorwurf der Rückständigkeit gegen sie zu erheben; er ist bei den kleinen und mittleren Besitzern kaum, bei den Großgrundbesitzern schon eher berechtigt. Soll man aber angeben, auf welche Weise diese mehr hätten leisten können, so sieht man sich meist zur Ratlosigkeit verurteilt. Denn

selbst, wenn Kapital für Melioration, Beschaffung von Geräten und Düngemitteln, Saatgut usw. in ausreichendem Maße zur Verfügung gestanden hätte, wäre man immer noch verlegen gewesen um die Beschaffung der nicht geringen Zahl von Arbeitern, die der Betrieb erfordert, wie denn der Mangel an Arbeitskräften allgemein als der Hauptübelstand gelten kann, an dem unsere Ödlanderschließung scheitert. Nun fehlt es zwar an Kauflustigen nicht, die Ödland zu erwerben und zu bewirtschaften gesonnen sind. Deshalb hat man vorgeschlagen, die Besitzer zu veranlassen, oder gar zu zwingen, ihr Ödland an diese Unternehmer zu veräußern und sie die Kosten der Kultivierung tragen zu lassen, allein man übersieht dabei, daß ein solches Vorgehen, so berechtigt es vom volkswirtschaftlichen Standpunkte auch erscheinen mag, doch einen schweren Eingriff in alte, vererbte und gesetzlich verbürgte Rechte bedeutet, deren sich niemand gern entäußert, am allerwenigsten der mit der Scholle oft geradezu verwachsene Bauer. Auch bodenpolitische Bedenken sprechen gegen eine solche Abtretung, denn der Unternehmer kann die landwirtschaftliche Nutzung der angekauften Ödlandsflächen auch aufgeben und sich zu einer Ausbeutung für technische Zwecke entschließen, die jede fernere landwirtschaftliche Nutzung erschwert oder unmöglich macht und damit den Grund und Boden zum Nachteil des Volksganzen an das industrielle Unternehmertum ausliefert. Es ist eine der wichtigsten Aufgaben unserer Agrarpolitik, durch Landwirte und Volkswirtschaftler einwandfrei festzustellen, wieviele ha des vorhandenen anbaufähigen Bodens ausschließlich für landwirtschaftliche Nutzung in Bereitschaft zu halten sind, damit kommende Generationen nicht mit Ernährungsschwierigkeiten zu kämpfen haben.

Als einen noch schwereren Eingriff in seine persönlichen Rechte muß der ansässige Bauer die Zwangsenteignung empfinden. Sie sollte nur dort zur Anwendung kommen, wo es dem Besitzer am guten Willen zur Bewirtschaftung fehlt, wie z. B. bei solchen, denen aus den Gemeinheitsteilungen Ödlandflächen zugefallen sind, deren Bewirtschaftung vom Hofe aus ihre Kräfte kaum übersteigen würde, die aber trotzdem jahrelang in Untätigkeit verharren. Wenn die Zahl derer, die für Anwendung des Zwangsenteignungsverfahrens eintraten, während des Krieges besonders zunahm, so hat dies seinen Grund darin, daß die Vermehrung unserer Anbauflächen dringendes Erfordernis geworden war und für die Urbarmachung eine zahlreiche Arbeiterschaft in den Kriegsgefangenen zur Verfügung stand. Überhaupt ist uns durch den Krieg manche Anregung zur Beschleunigung unserer Ödlandkultur gegeben worden.

Kriegsmaßnahmen. Von weittragender Bedeutung wurden vor allem einige während des Krieges erlassene Verordnungen der preußischen Staatsregierung, wie

1. die Verordnung vom 11. September 1914, betreffend ein vereinfachtes Enteignungsverfahren zur Beschaffung von Arbeitsgelegenheit und zur Beschäftigung von Kriegsgefangenen;
2. ein Erlaß vom 14. September 1914, nach welchem die Oberförstereien Heide- und Moorland gegen eine mäßige Pacht an solche Landwirte abtreten können, die sich verpflichten, Roggen und Kartoffeln darauf zu bauen;
3. die Verordnung vom 7. November 1914, betreffend die Bildung von Genossenschaften zur Bodenverbesserung von Moor-, Heide- und ähnlichen Ländereien.

Zu ihnen gesellten sich ähnliche Verordnungen der Bundesstaaten und die Deutsche Bundesratsverordnung vom 31. März 1915 betreffs Entziehung der Nutzung brachliegender Landgüter.

Diese Verordnungen entsprachen dem Empfinden weiter Volkskreise, und wenn die durch sie erzielten Erfolge zum Teil auch weit hinter den Erwartungen zurückblieben, so hatten sie doch das Gute, daß sie den kultivierungsfeindlichen Ödlandbesitzern das Gewissen schärften und zahlreiche Kräfte für die Bewegung mobil machten.

Leider konnten die Kriegsgefangenen nicht in dem geplanten Umfange zu den Urbarmachungsarbeiten herangezogen werden, da es vorerst galt, für die Bewirtschaftung des schon vorhandenen Kulturlandes genügend Arbeitskräfte zu sichern und weil ein großer Teil der Gefangenen auch in der Industrie und für Heereszwecke benötigt wurde. Die Arbeitsleistungen der Gefangenen in der Ödlandskultur waren befriedigend, blieben aber hinter denen der Strafgefangenen zurück. Erschwert wurden die Kultivierungsarbeiten durch die mangelhafte Beschaffenheit der Bodenbewirtschaftungsgeräte, den Mangel an Dünger und die Geringwertigkeit des Saatgutes. Durchaus Beachtliches ist von den durch die Verordnung vom 7. November 1914 gebildeten Bodenverbesserungsgenossenschaften geleistet worden. Prof. Tacke macht in den Arbeitszielen d. d. L., S. 946, darüber folgende Mitteilungen: „Nach einer Zusammenstellung vom Ende des Jahres 1916 wurden in Preußen auf Grund der genannten Verordnung neu gebildet 345 Genossenschaften mit einer Gesamtfläche von 133 700 ha, für deren Kultivierung rund 40 Millionen Mark aufzuwenden sind. Davon sind fertiggestellt rund 25 000 ha, in Angriff genommen 17 300 ha. Für die besonderen Zwecke der Kultivierung wurden, wie es in § 16 der Verordnung vorgesehen ist, bestehende Entwässerungs- und Bewässerungsgenossenschaften umgewandelt, insgesamt 417 mit einer Fläche von 156 200 ha, für die rund 59 Millionen Mark aufzubringen sind. Davon sind fertig kultiviert 29 700 ha, in Angriff genommen 20 400 ha. Schließlich schwebten noch Verhandlungen über die Neubildung bezw. Umbildung von 37 Genossenschaften mit rund 16 300 ha Fläche."

Die diesen Genossenschaften zur erstmaligen Ausführung der Kultivierungsarbeiten aus öffentlichen Mitteln gewährten Beihilfen konnten unter bestimmten Voraussetzungen auch an Einzelbesitzer vergeben werden, so daß in deren Reihen sich ebenfalls ein erfreulicher Kultivierungseifer geltend machte: In 4335 Fällen planten sie Kulturen auf 15 740 ha Fläche, von denen bis Ende 1916 fertiggestellt waren 8793 ha, in Angriff genommen 2751 ha.

Sollen die auf diese Weise gebrachten, nicht unerheblichen Opfer an Zeit, Mühe und Geld nicht umsonst gewesen sein, so muß nunmehr alles daran gesetzt werden, die urbar gemachten Flächen der Besiedelung und damit dauernder planmäßiger Bewirtschaftung entgegenzuführen. Die Bildung weiterer Genossenschaften für die Urbarmachung zu veranlassen und ihre Tätigkeit durch materielle Beihilfen zu fördern, bleibt Aufgabe des Staates.

Fünfter Teil.

Erfahrungen aus der Praxis der Heidekultur.

Ziel. Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen über die Natur und die Bewirtschaftung des Ödlandes in seiner Gesamtheit seien eine Reihe von Erfahrungen aus der Praxis der Heidekultur im besonderen, in der Verfasser mehr als acht Jahre tätig ist, mitgeteilt.

Bodenkundliches. Der Boden, der in den Sandkulturen der Heidegegenden zur Bewirtschaftung kommt, ist von sandigem Gefüge und zumeist sehr durchlässig. An vielen Orten tritt in der Oberfläche des Heidesandes eine humose oder anmoorige Schicht zutage, deren Beschaffenheit nicht selten von ausschlagender Bedeutung für die zweckdienlichste Art der Bewirtschaftung ist und sich meist schon durch die ihr eigene Pflanzendecke zu erkennen gibt. Obwohl den Heidekräutern, die den Hauptbestandteil dieser Pflanzendecke ausmachen, eine große Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen Bodenarten eigen ist, hat man doch beobachtet, daß die eine der beiden wichtigsten Heidearten, die sog. Dopheide, Erica tetralix, den nassen humosen Boden und ein feuchtes Klima bevorzugt, so daß Grünlandnutzung angezeigt erscheint, während Vorwalten der schlichten Heide, Erica vulgaris, auf mehr trockenen Untergrund schließen läßt und auf dessen Nutzung als Ackerland verweist. Neben den Heidekräutern kommen auf Sandböden noch einige geringwertige Pflanzengattungen vor, wie Bärlappe, Hungergräser, verschiedene Ginsterarten, Rauschbeere (Empetrum), Sonnentau (Drosera), Wacholder, Heidelbeere, Preiselbeere und Porst, die Weißbirke, Erle und Weide.

Der Untergrund der Heideböden ist sehr häufig von einer Beschaffenheit, die die Kultur erschwert oder ganz unmöglich macht. Zu diesen gefürchteten Bildungen gehören vor allem der Ortstein und der Pack- oder Schluffsand. Durch welche Maßnahmen ihre schädliche Wirkung aufgehoben werden kann, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Den heimtückischsten Feind der Heidekultur, den Ortstein, macht man am besten unwirksam, wenn man ihn mittels Dampfpfluges an die Oberfläche bringt, der Einwirkung der Luft aussetzt, zerkleinert und kalkt.

Die hochgelegenen, an grobem Kies und Steinen reichen Böden mit geringen oder gänzlich fehlenden Beimengungen von Feinsand scheiden für die landwirtschaftliche Nutzung aus und kommen nur noch für die Aufforstung in Frage, wenn es sich nicht empfiehlt, sie von jeglichen Kultivierungsmaßnahmen auszuscheiden.

Chemische Analysen, vor allem solche der Moor-Versuchsstation Bremen, haben ergeben, daß die Heideböden an sämtlichen für das Wachstum der Kulturgewächse nötigen Nährstoffen, also Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und Kalk, arm sind und darum einer künstlichen Düngung bedürfen, deren Stärke nach der Bodenbeschaffenheit und der Art der beabsichtigten Nutzung bemessen werden muß.

Bewirtschaftung der Heideböden.

a) **Allgemeine Richtlinien.** Wer sich mit dem Plane, Heideland zu kultivieren, trägt, hat die Vorsicht eines ordentlichen Geschäftsmannes walten zu lassen. Er muß ein theoretisch und praktisch durchgebildeter Landwirt sein und soll sich vor

allem ein reiches Maß von Kenntnissen über die besten und erprobtesten Methoden der Heidebewirtschaftung angeeignet haben. Aus der Fülle der Fragen, die er sich vorzulegen hat, bevor er kultiviert, seien hier nur einige genannt:

1. Ist die Gegend, in der ich kultivieren will, dem Verkehr erschlossen? Sind Eisenbahnen, Kleinbahnen, Landstraßen und gute Wege vorhanden?

2. Hat die Gegend unter besonderen Witterungseinflüssen zu leiden?

3. Ist für Regelung der Grundwasserverhältnisse gesorgt, oder machen sich umfassende Meliorationsarbeiten nötig?

4. In welchem Umfange kann ich meine Wirtschaft betreiben? (Zahl der Arbeitskräfte, Höhe des verfügbaren Kapitals.)

5. Welchen Teil des Grundstückes richte ich zur Ackernutzung, welchen zur Grünlandnutzung ein? Wo errichte ich die Wirtschaftsgebäude?

6. Wie wird sich meine Viehhaltung gestalten?

7. Wie dünge ich am zweckmäßigsten und woher beziehe ich Düngemittel und Saatgut?

8. Welche Fruchtfolgen halte ich ein?

9. Wie wird sich die Verwertung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse an Getreide, Kartoffeln, Milch, Fleisch usw. gestalten?

Auch über die politischen und sozialen Verhältnisse des Staates, in denen der Betrieb liegt, über Schul- und Arbeiterverhältnisse usw. wird er Erkundigungen einziehen, um vor Enttäuschungen möglichst bewahrt zu bleiben.

b) **Regelung der Feuchtigkeitsverhältnisse; Bodenbearbeitung.** Es ist dringend anzuraten, bei Neukulturen die Lage der zu kultivierenden Flächen zum Grundwasserstand genau zu ermitteln, da sie ausschlaggebend für Art und Ertrag der Bewirtschaftung ist. Fehler, die bei der Beurteilung und eventuellen Regelung der Grundwasserverhältnisse gemacht werden, rächen sich schwer. Mit größter Umsicht und Sachkenntnis soll vor allem der Frage der Entwässerung näher getreten werden. Bei der trockenen Heide in hoher Lage ist, sofern in einer Tiefe von 70 bis 100 cm keine Wasserstauung stattfinden kann, eine besondere Entwässerung nicht erforderlich. „Auf den tief gelegenen, meist sehr humusreichen Heideböden," führt Prof. Tacke in den Arbeitszielen d. d. L., S. 954, aus, „ist zwar ein hoher Grundwasserstand durchgehends vorhanden, aber auch hier erfordert die Entwässerung Vorsicht, weil infolge der starken kolloiden Beschaffenheit dieser Böden (Moorerden und Moorböden eingeschlossen) das Wasser stark von ihnen festgehalten wird, so daß selbst bei einem ziemlich hohen Wassergehalt des Bodens die Pflanzenwurzeln das Wasser nicht mehr aufzunehmen vermögen. Werden solche Böden, was vielfach mit Vorteil, namentlich bei Wiesennutzung, geschehen kann, bewässert, so ist auf eine gründliche Wasserabführung nach der Entwässerung Bedacht zu nehmen, soll der Schaden nicht größer als der Nutzen sein. Im allgemeinen gehen in Norddeutschland die Erfahrungen dahin, daß für Wiesennutzung ein durchschnittlicher Stand des Grundwassers von rund 40 bis 50 cm unter der Oberfläche während der Zeit des Wachstums der günstigste ist, für Weiden eine um etwa 10 bis 15 cm stärkere Absenkung. Ein nicht wesentlich tieferer Grundwasserstand schließt zwar die Nutzung zu den bezeichneten Zwecken nicht aus, muß aber namentlich bei der Auswahl der anzuwendenden Grassamenmischungen angemessene Berücksichtigung finden."

An die Regelung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse schließt sich bei der trockenen Heide die Entfernung des Heidekrautes und die Beseitigung der Steine, Baumstubben und Wurzelreste.

Das Heidekraut wird am zweckmäßigsten durch Unterpflügen entfernt. Die Pflugfurche muß flach genommen werden, weil sonst der abgeschälte Rohhumus in zu tiefe Lagen kommt und zum Nachteil späterer Kulturmaßnahmen vertorft, während er sich bei flachem Unterpflügen mehr und mehr in milden Humus verwandelt, der dem Wachstum förderlich ist.

Viel angewandt wird auch das Abbrennen des Heidekrautes. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß es dem Boden die in der Asche befindlichen und für das Gedeihen der Pflanzen wertvollen mineralischen Bestandteile erhält. Die für das Abbrennen geltenden polizeilichen Vorschriften sind genau zu beachten.

Wo sich Gelegenheit bietet, das Heidekraut zu verkaufen — sei es zu Streuzwecken oder zur Gewinnung von Heidemehl, einem wenig brauchbaren Kriegsfutterzusatzmittel — soll man sie wahrnehmen. Mit dem Erlös läßt sich ein Teil der Kultivierungskosten bestreiten.

Steine, Stubben und Kusseln müssen, wenn sie Rodehacke und Spaten zu großen Widerstand entgegensetzen, mit der Rodemaschine oder mittels Sprengung entfernt werden. Zuziehung eines erfahrenen Mannes zur Leitung der Sprengarbeiten ist ratsam.

Bei der nun folgenden eigentlichen Bodenbearbeitung muß von vornherein Gewißheit darüber bestehen, welche Lagerungen sich im Untergrunde vorfinden, bezw. welche Maßnahmen zu treffen sind, damit nicht wertvolle, an Nährstoffen reiche Oberflächenschichten durch Unterbringen in zu tiefe Lagen unwirksam gemacht und arme, unfruchtbare oder gar schädliche Bodenarten an deren Stelle gebracht werden. Darum darf, wenn der Untergrund aus feinkörnigem, von erdigen Bestandteilen freiem Sand besteht, die Bearbeitung sich nur auf die darüber liegende Schicht erstrecken, deren Stärke genau zu ermitteln ist. Sie wird im Mittel auf 25 bis 30 cm veranschlagt werden können. Nichtbeachtung dieser Forderung kann völligen Ernteausfall zur Folge haben. Ist der Untergrund dagegen von guter Beschaffenheit, so kann die Bearbeitung bis zu einer Tiefe von 40 cm und mehr erfolgen, ohne daß das Wachstum der angebauten Früchte dadurch gefährdet wird. Aber auch für möglichste Lockerung des Bodens durch Anwendung von Kultivator, Egge usw. ist Sorge zu tragen; nur bei Roggen wird mit Vorteil von dieser Maßnahme abgesehen. Für Herrichtung des Keimbettes ist von hoher Wichtigkeit die Überführung des Bodens in den Zustand der Krümelstruktur; dies gilt namentlich für Neukulturen und wird um so leichter erreicht, wenn der Umbruch vor Winter erfolgte.

Neben diesem sich auf Wochen und Monate erstreckenden Verfahren der Bodenbearbeitung ist während des Krieges noch ein zweites beschleunigteres in Anwendung gekommen, das die Überwinterung der umgebrochenen Schichten entbehrlich macht und die erforderliche Bodengare nach zweckentsprechender Kalkung und mineralischer Düngung durch forcierte Behandlung des Bodens mit Geräten und Maschinen zu erreichen weiß. Wenn die mit diesem Verfahren besonders beim Kartoffelbau erzielten Erfolge auch befriedigend waren und zur Beibehaltung und weiteren Verbreitung ermuntern, sollte man gleichwohl nicht zu viel Propaganda dafür machen; die Sicherheit der Früchte ist auf Boden, der in der herkömmlichen

Weise bearbeitet worden, also monatelang der Einwirkung der Luft ausgesetzt gewesen ist, eine größere.

Auf anmoorigen Heiden gestaltet sich die Bodenbearbeitung für den Fall, daß nur Grünlandnutzung vorgesehen ist, wesentlich einfacher. Es genügt, nachdem die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse geregelt sind, die oberste Schicht mittels der Telleregge wund zu reißen, den auf diese Weise freigelegten Rohhumus längere Zeit der Einwirkung der Luft auszusetzen und nach nochmaligem Übereggen im Frühjahr das Kleesaatgemenge einzubringen. Da der so hergerichtete Boden jedoch nur sehr geringe Dichtigkeit besitzt und somit die in der Oberflächenschicht befindlichen Pflanzennährstoffe von den atmosphärischen Niederschlägen leicht in die Tiefe verwaschen werden können, während ein Aufsteigen des Wassers infolge der geringen Kapillarität eines solchen Bodens nur in beschränktem Maße erfolgen wird, ist die Anwendung der Walze von ganz besonderer Wichtigkeit. Der angewalzte Boden besitzt auch größere Widerstandsfähigkeit gegen den Huftritt der Weidetiere.

Dem vollständigen Umbruch der nassen Heide ist jedoch, besonders wenn Ackernutzung beabsichtigt wird, der Vorzug zu geben.

c) **Düngung.** Bei der Kultivierung von Heideland ist zunächst festzustellen, welche Mengen von Kalk benötigt werden. Die Zufuhr richtet sich nach der Bodenbeschaffenheit und der Art der beabsichtigten Nutzung. Vor der Verwendung zu großer Menge muß nachdrücklich gewarnt werden, da die aus dieser Maßnahme entstehenden Nachteile (wie Schorfkrankheit der Kartoffeln, Brennfleckenkrankheit des Hafers, Herabminderung der Ertragsfähigkeit des Bodens) sich nur schwer wieder beseitigen lassen. Für dauernde Wiesen und Weideflächen können die Mengen reichlicher bemessen werden als für Ackerland. Prof. Tacke schlägt vor, auf kalkarmen Heidesandböden, die als Grasland genutzt werden sollen, 40 bis 45 dz Kalk pro ha zu verwenden, bei Ackernutzung nur höchstens 20 dz. Es ist darauf zu achten, daß der Kalk in möglichst feinpulvriger Form zur Verwendung kommt.

Ausgiebige Mengen von Stickstoff sind den Heideböden zuzuführen, wenn stickstoffzehrende Pflanzen, wie Halm- und Hackfrüchte, angebaut werden sollen und eine besondere Anreicherung mit diesem wichtigen Düngemittel bisher aber nicht stattgefunden hatte, oder wenn durch voraufgegangene Ernten große Mengen desselben dem Boden entzogen worden sind. Es empfiehlt sich, 60 bis 70 kg pro ha bei Hackfrucht, 40 bis 50 kg pro ha bei Halmfrucht als Frühjahrsdüngung zu reichen. Daneben ist der Anbau stickstoffsammelnder Gründüngungspflanzen, wie Lupinen und Serradella, anzuraten.

Von den phosphorsauren Düngemitteln wird auf nichtsauren Heideböden zumeist Thomasmehl angewandt, auf sauren kommen auch die schwerer löslichen, feingemahlenen Rohphosphate zur Verwendung, namentlich dann, wenn zu ihrer Aufschließung hinlängliche Mengen freier Humussäure im Boden nachgewiesen werden können. Da die Phosphorsäuredüngung auf lange Jahre hinaus ihre Wirksamkeit behält, ist zu prüfen, inwieweit Ersatzdüngungen nach Maßgabe der durch die Ernte entnommenen Mengen Phosphorsäure ausreichend sind. Eine unverhältnismäßig hohe Belastung des Düngemittelkontos durch Ausgaben für Phosphorsäuredüngung muß tunlichst vermieden werden.

Kali ist in den ersten Jahren in besonders starken Gaben und zwar mindestens 175 bis 200 kg pro ha zu reichen; später kann zu Ersatzdüngungen in solchen

Mengen gegriffen werden, die den voraufgegangenen Verbrauch decken. Zur Zeit werden von der deutschen Landwirtschaft die Rohsalze Kainit und Carnallit gegenüber den hochprozentigen Düngesalzen bevorzugt (nach Lemmermann im Verhältnis von 2 : 1); jedenfalls aus dem Grunde, weil das Kali im Rohsalz verhältnismäßig billig ist und seine Nebenbestandteile auf den Sandboden der Heide bindend, also physikalisch günstig einwirken. Nach Tacke (Arbeitsziele S. 959) haben sich aber auf dauerndem Grasland die hochprozentigen Salze den Rohsalzen überlegen gezeigt und kommen auch bei der Ackernutzung des Sandbodens in höherem Grade zur Geltung, da deren Bedarf an Kali groß ist und manche Kulturgewächse, wie z. B. die Kartoffel, gegen die Nebenprodukte der Rohsalze empfindlich sind.

Die Bewirtschaftung des Heidebodens erfordert aber auch die Verwendung großer Mengen tierischen Düngers, den man durch Einstreu von Moostorf vor Verlusten an wichtigen Stickstoffverbindungen zu bewahren weiß und der infolge seiner geringeren Sperrigkeit für den von Natur schon sehr lockeren Boden auch wertvoller ist als der Strohdünger. Wirtschaftsstellen, denen tierischer Dünger in genügender Menge zur Verfügung steht, können den Zukauf teurer stickstoffhaltiger Düngemittel einschränken.

Die Gründüngung kommt in ausgedehntem Maße in Anwendung, weil sie den Kulturpflanzen den Untergrund erschließt und bei ihrer Verrottung die in ihr enthaltenen Mineralstoffe den folgenden Pflanzen in leicht aufnehmbarer Form hinterläßt. Für ihre Unterbringung hat sich nach Versuchen der Moor-Versuchsstation Bremen auf Heideböden eine Tiefe von 15 cm als die geeignetste erwiesen.

Komposterde kommt namentlich als Bodenverbesserungsmittel für Grünland in Betracht, Seeschlick und Kuhlerde auch für Ackerland, wenn ihre Herbeischaffung nicht zu große Kosten verursacht.

Um den Anbau von Klee und Leguminosen als stickstoffsammelnden Pflanzen sicher zu machen, bedient man sich mit gutem Erfolge der Bodenimpfung. Die für jede Pflanzenart geeigneten Impfstoffe werden fabrikmäßig hergestellt und in den Handel gebracht. Bei Anwendung bakterienhaltiger Impferde rechnet man auf den ha 300 bis 500 kg; sie ist bei feuchtem Wetter in feingesiebtem Zustande möglichst gleichmäßig zu verteilen und sofort einzueggen oder anzuwalzen.

d) **Sortenanbau.** Der heutige Stand der landwirtschaftlichen Bodentechnik gestattet auf Heidesand den Anbau vieler Kulturgewächse, die sonst nur auf besseren Bodenarten für anbaufähig galten, doch müssen die Sorten den örtlichen, durch Versuche genau festzustellenden Verhältnissen angepaßt sein. Vor dem Anbau hochgezüchteter, anspruchsvoller Sorten ist zu warnen.

Ob sich die Erträge noch weiter steigern lassen, kann nur durch wissenschaftlich gebildete Landwirte in örtlichen, vom Staate unterstützten Instituten entschieden werden, an denen es zur Zeit noch fehlt. Diesen Instituten sollte auch zur Aufgabe gemacht werden, dafür Sorge zu tragen, daß die Grundsätze einer rationellen Düngerwirtschaft in immer weiteren Kreisen der landwirtschaftlichen Bevölkerung bekannt werden. Die nicht unberechtigten Klagen über nutzlose Vergeudung von Dungstoffen, wie sie hauptsächlich bei der Zuführung künstlicher Düngemittel stattfindet, würden dann verstummen.

Besonderer Beachtung für die Bewirtschaftung des Heidelandes sei noch das Nachstehende empfohlen:

Für die Bestellung der trockenen Heide in hoher Lage wähle man als erste Frucht Kartoffeln, versäume aber eine Stallmistdüngung nicht. Roggen als Erstfrucht bringt häufig Enttäuschungen. Bei mangelndem Stalldung ist Gründüngung anzuwenden, am besten Lupinen und Serradella im Gemenge. Der Anbau von Roggen erfordert Düngung mit hochprozentigem Kalisalz; in neuerer Zeit angestellte Versuche empfehlen pro ha 8 Zentner, dazu Thomasmehl 8 Zentner, denen im darauffolgenden Frühjahr nochmals 4 bis 6 Zentner 18%iges Superphosphat und 3 bis 4 Zentner phosphorsaures Ammoniak zuzusetzen sind.*) Schlagen Anbauversuche von Roggen immer wieder fehl, so ist Buchweizen zu säen. Spargel gedeiht auf ortsteinfreiem Sandboden vorzüglich und bringt auch in trockenen Jahren hohe Erträge.

Die feuchte Heide ist der gegebene Boden für Grünlandnutzung; für Ackernutzung kommen Kartoffeln und Hafer in erster Linie in Frage, gelten aber auf Neukulturen als unsichere Früchte. Am besten lohnt die Ansaat von Klee und sonstigen Futterpflanzen; Zermürbung und Entsäuerung des Bodens müssen vorangegangen sein. Gründüngung erfolge nur auf queckenreinem Boden nach ausreichender Kaliphosphatdüngung.

Stehen die Erträge des Anbaus fortgesetzt in einem ungenügenden Verhältnis zum Aufwand, so schreite man zur Aufforstung; Kalkung, Düngung mit Kainit und Thomasmehl behalten auch für die forstwirtschaftliche Nutzung ihre Geltung. Eine Rente kann naturgemäß erst nach einer längeren Reihe von Jahren erwartet werden. Man muß darin einen Ersatz suchen, daß die Aufforstung meist wesentlich zur Erhöhung des landschaftlichen Reizes jener Gegend beiträgt.

Zur Kritik der neuzeitlichen Heidekultur. Wohl bleibt zu beklagen, daß die Zahl der Betriebe, die sich mit Heideurbarmachung befassen, im Hinblick auf die gewaltige Ausdehnung der Heidesandflächen noch klein ist, aber es muß doch anerkannt werden, daß die Betriebsleiter fast alle von einem hohen Ernste für ihre wichtige Aufgabe erfüllt sind und es an Versuchen, ihre Betriebsweise den Forderungen moderner Wirtschaftskunst anzupassen, nicht haben fehlen lassen. Dies bedarf umsomehr der Erwähnung, als es unmöglich ist, allgemein gültige Anleitungen für die Bewirtschaftung des Heidelandes zu geben, weil jede einzelne Betriebsstelle vielmehr ihr individuelles Gepräge hat, demgemäß sie bewirtschaftet sein will. Die kritiklose oder mechanische Übertragung des Verfahrens, das auf der einen Stelle angewandt wurde und sich durchaus bewährte, auf eine andere Kultivierungsstelle würde sich wegen der hier herrschenden zumeist gänzlich anders gearteten Verhältnisse sehr bald als Mißgriff erweisen.

Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß vielen Unternehmungen in der Heidebewirtschaftung auch noch Mängel anhaften; es fehlt vor allem oft an Einsicht und Verständnis für die Zweckmäßigkeit der angewandten Maßnahmen, an einem geordneten Plan und wohldurchdachten System. Immer noch begegnet man Betrieben, die sich unzulänglicher Geräte bedienen, bei der Regulierung des Grundwasserstandes ungeschickt verfahren, zu tief pflügen, Verschwendung mit Düngemitteln treiben, kein Verständnis für den Wert genossenschaftlicher Zusammenschlüsse haben, über wichtige Fortschritte in der landwirtschaftlichen Praxis nicht unterrichtet sind, ihre Buchführung vernachlässigen u. a. m. Diese Mißstände zu beseitigen muß das Ziel der Behörden und aller mit der Hebung und Förderung

*) Über die in H. angewandten Mengen vergl. S. 39.

unserer Landwirtschaft betrauten Körperschaften und Institute bleiben. Unmögliches wird damit nicht verlangt. Was außerdem zur Anbahnung besserer Verhältnisse geschehen kann, wird in Teil 7 dieser Arbeit gezeigt werden.

Zuvor sei an dem Beispiel des Pachtgutes H. ausgeführt, wie sich ein moderner Betrieb nicht nur theoretisch und praktisch, sondern auch im Hinblick auf sein privatwirtschaftliches Ergebnis gestaltet.

Sechster Teil.

Die Sandkulturen des Pachtgutes H.

Die Wirtschaftlichkeit aller Maßnahmen als Ziel der Bewirtschaftung. Für die erfolgreiche Bewirtschaftung des Heidesandes ist die Befähigung der Betriebsteilung, die gegebenen Produktionsfaktoren richtig zu erkennen und in der zweckmäßigsten Weise miteinander zu verbinden, von ausschlaggebender Bedeutung. Wie der Kaufmann will auch der Landwirt seine Rechnung finden, will seine Mühe belohnt sehen, um in dem erzielten Gewinn einen Ansporn zu immer reicherer Kräfteentfaltung zu erblicken. Unerläßlich ist darum, daß er bereits bei Übernahme der Wirtschaft eingehende Erhebungen über den zu erwartenden finanziellen Nutzen anstellt und jede einzelne Maßnahme in ihrer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens prüft. Gestützt auf seine theoretischen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen hat er die Betriebsmittel und alle für die Bewirtschaftung in Frage kommenden besonderen Verhältnisse genau zu untersuchen, um diejenige Wirtschaftsform herauszufinden, die als die zweckmäßigste und rentabelste angesehen werden kann. Zu dieser Vorsicht muß bei der Bewirtschaftung des leichten Sandes um so dringender aufgefordert werden, weil hier nicht selten eine ganze Reihe ungünstiger Betriebsfaktoren in Betracht zu ziehen sind, durch die Art und Umfang des Betriebes bestimmt werden, deren Nichtbeachtung aber die Wirtschaftlichkeit in Frage stellen kann. Gleichzeitig ist zu bedenken, daß einzelne dieser Betriebsfaktoren, wie Verkehr, Preise, Zahl der Arbeitskräfte usw., ständigen Veränderungen unterworfen sind; das ermittelte Wirtschaftssystem darf darum nicht als etwas Starres und auf Jahre hinaus Gegebenes angesehen werden, sondern ist in seiner Wirkung auf das Betriebsergebnis ständiger Nachprüfung zu unterziehen und, sobald es angezeigt erscheint, zu ändern und zu verbessern. Der finanzielle Vorteil aber muß der Angelpunkt sein, um den sich der gesamte Wirtschaftsbetrieb dreht.

Unter diesem Gesichtswinkel sind auch die nachstehenden Ausführungen zu betrachten. Sie wollen nicht etwa die vielen Rezepte, die über Heidebewirtschaftung schon erschienen sind, um ein neues vermehren, sondern verfolgen nur den Zweck, den Wirtschaftsleiter zur peinlichsten Gewissenhaftigkeit in der Abwägung von Aufwand und Ertrag anzuhalten, um ihm damit eine sichere Grundlage für Erkennung des jeweilig zweckmäßigsten Wirtschaftssystems zu verschaffen.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

Für die Bestellung der trockenen Heide in hoher Lage wähle man als erste Frucht Kartoffeln, versäume aber eine Stallmistdüngung nicht. Roggen als Erstfrucht bringt häufig Enttäuschungen. Bei mangelndem Stalldung ist Gründüngung anzuwenden, am besten Lupinen und Serradella im Gemenge. Der Anbau von Roggen erfordert Düngung mit hochprozentigem Kalisalz; in neuerer Zeit angestellte Versuche empfehlen pro ha 8 Zentner, dazu Thomasmehl 8 Zentner, denen im darauffolgenden Frühjahr nochmals 4 bis 6 Zentner 18%iges Superphosphat und 3 bis 4 Zentner phosphorsaures Ammoniak zuzusetzen sind.*) Schlagen Anbauversuche von Roggen immer wieder fehl, so ist Buchweizen zu säen. Spargel gedeiht auf ortsteinfreiem Sandboden vorzüglich und bringt auch in trockenen Jahren hohe Erträge.

Die feuchte Heide ist der gegebene Boden für Grünlandnutzung; für Ackernutzung kommen Kartoffeln und Hafer in erster Linie in Frage, gelten aber auf Neukulturen als unsichere Früchte. Am besten lohnt die Ansaat von Klee und sonstigen Futterpflanzen; Zermürbung und Entsäuerung des Bodens müssen vorangegangen sein. Gründüngung erfolge nur auf queckenreinem Boden nach ausreichender Kaliphosphatdüngung.

Stehen die Erträge des Anbaus fortgesetzt in einem ungenügenden Verhältnis zum Aufwand, so schreite man zur Aufforstung; Kalkung, Düngung mit Kainit und Thomasmehl behalten auch für die forstwirtschaftliche Nutzung ihre Geltung. Eine Rente kann naturgemäß erst nach einer längeren Reihe von Jahren erwartet werden. Man muß darin einen Ersatz suchen, daß die Aufforstung meist wesentlich zur Erhöhung des landschaftlichen Reizes jener Gegend beiträgt.

Zur Kritik der neuzeitlichen Heidekultur. Wohl bleibt zu beklagen, daß die Zahl der Betriebe, die sich mit Heideurbarmachung befassen, im Hinblick auf die gewaltige Ausdehnung der Heidesandflächen noch klein ist, aber es muß doch anerkannt werden, daß die Betriebsleiter fast alle von einem hohen Ernste für ihre wichtige Aufgabe erfüllt sind und es an Versuchen, ihre Betriebsweise den Forderungen moderner Wirtschaftskunst anzupassen, nicht haben fehlen lassen. Dies bedarf umsomehr der Erwähnung, als es unmöglich ist, allgemein gültige Anleitungen für die Bewirtschaftung des Heidelandes zu geben, weil jede einzelne Betriebsstelle vielmehr ihr individuelles Gepräge hat, demgemäß sie bewirtschaftet sein will. Die kritiklose oder mechanische Übertragung des Verfahrens, das auf der einen Stelle angewandt wurde und sich durchaus bewährte, auf eine andere Kultivierungsstelle würde sich wegen der hier herrschenden zumeist gänzlich anders gearteten Verhältnisse sehr bald als Mißgriff erweisen.

Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß vielen Unternehmungen in der Heidebewirtschaftung auch noch Mängel anhaften; es fehlt vor allem oft an Einsicht und Verständnis für die Zweckmäßigkeit der angewandten Maßnahmen, an einem geordneten Plan und wohldurchdachten System. Immer noch begegnet man Betrieben, die sich unzulänglicher Geräte bedienen, bei der Regulierung des Grundwasserstandes ungeschickt verfahren, zu tief pflügen, Verschwendung mit Düngemitteln treiben, kein Verständnis für den Wert genossenschaftlicher Zusammenschlüsse haben, über wichtige Fortschritte in der landwirtschaftlichen Praxis nicht unterrichtet sind, ihre Buchführung vernachlässigen u. a. m. Diese Mißstände zu beseitigen muß das Ziel der Behörden und aller mit der Hebung und Förderung

*) Über die in H. angewandten Mengen vergl. S. 39.

unserer Landwirtschaft betrauten Körperschaften und Institute bleiben. Unmögliches wird damit nicht verlangt. Was außerdem zur Anbahnung besserer Verhältnisse geschehen kann, wird in Teil 7 dieser Arbeit gezeigt werden.

Zuvor sei an dem Beispiel des Pachtgutes H. ausgeführt, wie sich ein moderner Betrieb nicht nur theoretisch und praktisch, sondern auch im Hinblick auf sein privatwirtschaftliches Ergebnis gestaltet.

Sechster Teil.

Die Sandkulturen des Pachtgutes H.

Die Wirtschaftlichkeit aller Maßnahmen als Ziel der Bewirtschaftung. Für die erfolgreiche Bewirtschaftung des Heidesandes ist die Befähigung der Betriebsteilung, die gegebenen Produktionsfaktoren richtig zu erkennen und in der zweckmäßigsten Weise miteinander zu verbinden, von ausschlaggebender Bedeutung. Wie der Kaufmann will auch der Landwirt seine Rechnung finden, will seine Mühe belohnt sehen, um in dem erzielten Gewinn einen Ansporn zu immer reicherer Kräfteentfaltung zu erblicken. Unerläßlich ist darum, daß er bereits bei Übernahme der Wirtschaft eingehende Erhebungen über den zu erwartenden finanziellen Nutzen anstellt und jede einzelne Maßnahme in ihrer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens prüft. Gestützt auf seine theoretischen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen hat er die Betriebsmittel und alle für die Bewirtschaftung in Frage kommenden besonderen Verhältnisse genau zu untersuchen, um diejenige Wirtschaftsform herauszufinden, die als die zweckmäßigste und rentabelste angesehen werden kann. Zu dieser Vorsicht muß bei der Bewirtschaftung des leichten Sandes um so dringender aufgefordert werden, weil hier nicht selten eine ganze Reihe ungünstiger Betriebsfaktoren in Betracht zu ziehen sind, durch die Art und Umfang des Betriebes bestimmt werden, deren Nichtbeachtung aber die Wirtschaftlichkeit in Frage stellen kann. Gleichzeitig ist zu bedenken, daß einzelne dieser Betriebsfaktoren, wie Verkehr, Preise, Zahl der Arbeitskräfte usw., ständigen Veränderungen unterworfen sind; das ermittelte Wirtschaftssystem darf darum nicht als etwas Starres und auf Jahre hinaus Gegebenes angesehen werden, sondern ist in seiner Wirkung auf das Betriebsergebnis ständiger Nachprüfung zu unterziehen und, sobald es angezeigt erscheint, zu ändern und zu verbessern. Der finanzielle Vorteil aber muß der Angelpunkt sein, um den sich der gesamte Wirtschaftsbetrieb dreht.

Unter diesem Gesichtswinkel sind auch die nachstehenden Ausführungen zu betrachten. Sie wollen nicht etwa die vielen Rezepte, die über Heidebewirtschaftung schon erschienen sind, um ein neues vermehren, sondern verfolgen nur den Zweck, den Wirtschaftsleiter zur peinlichsten Gewissenhaftigkeit in der Abwägung von Aufwand und Ertrag anzuhalten, um ihm damit eine sichere Grundlage für Erkennung des jeweilig zweckmäßigsten Wirtschaftssystems zu verschaffen.

Beschreibung des Gutes nach Lage, Größe, Bodengattung. Das Wirtschaftsgut H. liegt im südlichen Teile der Lüneburger Heide. Von einer kleinen Station der Strecke H.—L. erreicht man es nach ungefähr einstündiger Wanderung auf wohlhergerichteter, mit Kopfsteinen gepflasterter Landstraße, die in nordwestlicher Richtung in das durch Straßen und Eisenbahnen hinreichend aufgeschlossene Verkehrsgebiet des Westens mündet.

Das zu dem Gute gehörende Gelände bedeckt eine Gesamtfläche von 3200 Morgen, von denen bis zum Jahre 1910 aber nur 196 Morgen landwirtschaftlich genutzt wurden; etwa 900 Morgen waren aufgeforstet, der Rest bestand aus kahler Heide mit vereinzelt auftretenden Wacholderbüschen und in der Entwickelung meist zurückgebliebenen Anflugkiefern. Ein Teil des Geländes wird zur Gewinnung von Kieselgur verwandt. Hier treten in geringer Tiefe beträchtliche Lager von Diatomeenerde (Kieselgur) zutage, die leicht abgebaut werden können. Die obere Schicht pflegt vollkommen rein und weiß zu sein, ist reich an Kieselsäure und kann nach einem einfachen Trocknungs- und Vermahlungsverfahren sofort Verwendung finden. Die tieferen Schichten dagegen sind durch Beimischung organischer Substanzen meist bräunlich und grünlich gefärbt, enthalten weniger Kieselsäure und müssen durch einen Brennprozeß erst gereinigt werden. Kieselgur dient zur Herstellung von Dynamit, ferner bei der Bereitung von Wasserglas, Siegellack, Guttapercha, zur Herstellung von Isolierungsmasse und Feuchtigkeit absorbierenden Unterlagen und Bandagen usw. Auf die Vegetation der Umgebung sind die beim Brennen entstehenden schwefligen Dämpfe, der entweichende Rauch und Staub von nachteiligem Einfluß. Das für die Kieselgurgewinnung vorgesehene Gelände von 100 Morgen kam nicht mit zur Verpachtung.

Die Gutsgebäude erheben sich wenig über den Typus des kleinen Bauernhofes und stammen zum Teil noch aus dem vorigen Jahrhundert (das Viehhaus wurde 1752, ein Speicher 1709, ein zweiter 1748 erbaut), sind aber in gutem Zustande erhalten worden. Das Wohnhaus steht seit 1850.

Bisherige Bewirtschaftung. Die landwirtschaftliche Nutzung des Grund und Bodens war bis zur Verpachtung des Gutes weniger darauf eingestellt, Höchstleistungen im geldwirtschaftlichen Sinne zu erzielen, als vielmehr den Bedarf der gesamten Wirtschaft an Naturalien zu decken. Die Ackernutzung erstreckte sich auf den Anbau von Kartoffeln, Roggen und Buchweizen, die in ihren Erträgen sehr ungleich waren und fast durchweg im Gutshaushalt zur Verwendung kamen. Als zuverlässigste Frucht auf dem mageren Boden erwies sich die Kartoffel. Die Bewirtschaftung neuzeitlicheren Anschauungen anzupassen, hatte man bisher unterlassen; man blieb bei den Methoden, die seit vielen Jahrzehnten üblich gewesen waren und in ihren Erträgen am wenigsten enttäuscht hatten. Die besonders gearteten, wenig günstigen Verhältnisse des Bodens, des Klimas und der Niederschläge ermahnten zur Beibehaltung überkommener Wirtschaftsweisen und verboten das Experiment. Künstlicher Dünger war darum bisher nur in engbegrenztem Maße in Anwendung gekommen; man begnügte sich mit Stallmistdüngung; den Roggenfeldern kam der Dung der Heidschnucken, die diese Flurteile vom Herbst bis Frühjahr als Weide benutzten, zustatten.

Der mäßigen Ausdehnung der Nutzungsfläche entsprechend war die Viehhaltung nur gering. 4 Pferde, 4 bis 5 Kühe, gegen 40 Schweine und eine ungefähr 500 Stück starke Heidschnuckenherde machten den Viehstand aus. Die Erträge an Milch, Butter, Wolle, Fleisch usw. wurden im Gutshaushalt verbraucht;

zum Verkauf kam nur wenig. Häufig reichten die Einkünfte aus der landwirtschaftlichen Nutzung nicht aus; zu ihrer Deckung mußten alsdann die Überschüsse aus den Holzungen und der Kieselgurfabrikation herangezogen werden.

Die Zahl der ständig beschäftigten Arbeitskräfte betrug während der letzten Jahre vor der Verpachtung 4 bis 6; in der arbeitsschwächeren Zeit gab man ihnen Beschäftigung in den Kieselgurgruben.

Das Gut seit seiner Verpachtung. (Vertrag, Übergabe.) Diese mehr extensive Bewirtschaftung erreichte mit der Verpachtung des Gutes ihr Ende. Die Verpachtung erfolgte am 1. Juni 1910 auf Grund des nachstehenden, dem preußischen Notar Dr. X. Y. in C. am 28. April 1910 zu Protokoll gegebenen Vertrages.

1. Herr Y. Z. verpachtet Herrn N. N. seinen Vollhof mit allen Rechten und Gerechtsamen, mit Ausnahme von

anderweitig verpachtetem Lande	50 Morgen,
Kieselgurterrain	100 Morgen,
Weiden	7 Morgen,
Waldungen	843 Morgen.

Von der Pacht sind ferner ausgeschlossen: Das Wohnhaus (ein Zimmer ist für den Pächter zu erhalten), 4 Speicher und der Schweinestall, sowie Garten und Obstplantage. Ferner behält der Verpächter die Jagd und Fischerei.

Alle übrigen Acker-, Wiesen-, Heide- und Weideflächen von zusammen etwa 2000 Morgen werden verpachtet. Die Grenzen des verpachteten und des ausgeschlossenen Landes sind beiden Parteien genau bekannt.

2. Der Pächter kann das ihm verpachtete Land bewirtschaften wie er will, insbesondere steht ihm frei, ihm geeignet erscheinendes Heideland, wo immer er will, in Kultur zu nehmen und als Ackerland pp. zu verwenden.

3. Steuern und Lasten des Grundbesitzes, Altenteils pp., Gebäudereparaturen hat der Pächter zu tragen. Derselbe übernimmt ferner die Verpflichtung, die Schleusenbauten der Wasserwiesen instand zu halten und bis zum 1. Juli 1911 drei Tagelöhnerwohnungen zu bauen. Später notwendig werdende Neubauten, mit Ausnahme solcher, die durch Unglücksfälle (Brand) erzwungen werden, hat der Pächter auszuführen, sie werden ihm bei der Rückgabe der Wirtschaft ihrem derzeitigen vollen Werte nach bezahlt.

4. Der Verpächter hat auf den vorbehaltenen 100 Morgen Kieselgurgruben. Der Pächter ist nicht berechtigt, für Schäden, die ihm aus dem Betriebe durch Rauch, Staub und dergl. entstehen, Entschädigung zu verlangen.

5. Wildschäden bis 100 Mark jährlich trägt Pächter, darüber hinaus Verpächter.

6. Das Inventar mit Ausnahme des Rindviehs und der Schweine wird „eisern" übernommen und bei Übernahme und Rückgabe von Taxatoren geschätzt. (Vergl. § 587 ff. des BGB.) Die Differenz der Taxen ist durch Geld auszugleichen.

7. Die angebauten und in Kultur befindlichen Flächen werden ebenfalls bei Übernahme und Rückgabe von Taxatoren geschätzt, auch hier ist bei Rückgabe eine etwaige Differenz durch Geld auszugleichen. § 593 des BGB. wird ausgeschlossen.

8. Der Pachtzins beträgt pro Jahr 1400 Mark und ist postnumerando in halbjährlichen Raten zu zahlen.

9. Die Pachtzeit beträgt 11 Jahre. Die Übergabe findet am 1. Juni 1910 statt, die Rückgabe mithin am 1. Juni 1921.

10. Eine Weiterverpachtung ist ausgeschlossen.

Die Kosten dieses Vertrages tragen beide, Verpächter und Pächter, zu gleichen Teilen.

Die Parteien bitten um eine Ausfertigung für den Pächter und eine Abschrift für den Verpächter.

Das Protokoll ist den Erschienenen vorgelesen, von ihnen genehmigt und von ihnen und mir unterschrieben worden wie folgt:

(gez.) Y. Z., Verpächter.
(gez.) N. N., Pächter.
(gez.) Dr. H. Y., Notar.

(L. S.)

Die im § 6 des Pachtvertrages vorgesehene Übergabe erfolgte am 30. Mai und 11. Juli 1910. Das darüber aufgenommene und am 11. Oktober 1910 ausgefertigte Protokoll lautet wie folgt:

Hof H., den 11. Oktober 1910.

Zur Übergabe des lebenden, toten und Feldinventars des Gutshofes H. hatten sich am 30. Mai 1910 folgende Herren hier eingefunden:

1. der Gutsbesitzer Y. Z. zu H.,
2. der Landwirt N. N. zu H.,
3. als Schätzer für Herrn Y. Z. Herr Rentier S. aus Ü.,
4. als Schätzer für Herrn N. N. Herr Ökonomierat D. aus W.

Nach der Schätzung beträgt der Wert

des lebenden Inventars . . . 5126 Mk.
des toten Inventars . . . . . 2751 Mk.

Die Schätzung des Feldinventars soll am 11. Juli 1910 vorgenommen werden.

Am 11. Juli 1910, morgens 9½ Uhr traten obengenannte Herren wieder zusammen. Sie verständigten sich dahin:

1. Getreide und Kartoffeln werden am Stehen nach dem Körner- und Knollenertrag abgeschätzt; Stroh wird nicht vergütet. Der Berechnung werden die zur Zeit der Übergabe für den Markt zu Ü. notierten Preise zugrunde gelegt, nämlich:

für 1 Ztr. Roggen	. .	6,90 ℳ
für 1 Ztr. Hafer	. . .	7,66 ℳ
für 1 Ztr. Buchweizen	.	8,00 ℳ
für 1 Ztr. Lupinen	. .	6,50 ℳ
für 1 Ztr. Kartoffeln	.	1,80 ℳ

2. Die Gare soll zur Verrechnung kommen. Es wird nur erste und zweite Gare bezahlt. Der Morgen ist mit 5 Fuder Stall-Schafmist à 30 Ztr. zu befahren. Die erste Gare soll mit 24 Mark, die zweite mit 12 Mark pro Morgen in Rechnung gestellt werden.

Von der Gründüngung soll nur die einjährige Einsaat nach vorgelegter Rechnung vergütet werden; der gleiche Modus soll bei Rückgabe der Pacht in Anwendung kommen.

3. Die in den Jahren der Pachtübernahme und -rückgabe auf den Weiden zur Aussaat gelangten Klee- und Grassamenmengen sollen nach vorgelegter Rechnung bezahlt werden. Die am Tage der Übernahme vorhandenen Flächen an ein-,

zwei- und dreijähriger Weide werden nach Morgen genau festgelegt und sind bei Ablauf der Pachtzeit in gleicher Ausdehnung zurückzugewähren.

4. Eine besondere Verrechnung des für die Ernte 1910 zur Anwendung gelangten Kunstdüngers findet nicht statt; sie kommt in der Halmtaxe mit zum Ausdruck. Bei der Pachtrückgabe wird in der gleichen Weise verfahren.

5. Die Rieselwiesen werden in gutem Zustande übergeben und sind in diesem Zustande zu erhalten und nach Ablauf des Pachtverhältnisses zurückzugeben. Der Pächter verpflichtet sich, im Jahre der Rückgabe auf den Wiesen und Dauerweiden im ganzen 50 Ztr. Thomasschlacke und 30 Ztr. Kainit zur Anwendung zu bringen, ohne Entschädigung zu beanspruchen.

Die nach den vorstehenden Vereinbarungen vorgenommene Schätzung hatte folgendes Ergebnis:

ad 1.	Roggen insgesamt 50 Morgen 102 R. zu 268,67 Ztr. à 6,90 ℳ	1853,82 ℳ
	Hafer insgesamt 14,5 Morgen zu 57,25 Ztr. à 7,66 ℳ	438,53 „
	Buchweizen insgesamt 16 Morgen zu 192 Ztr. à 8 ℳ	1536,— „
	Lupinen insgesamt 7 Morgen zu 35 Ztr. à 6,50 ℳ	227,50 „
	Kartoffeln insgesamt 15¼ Morgen zu 1380 Ztr. à 1,80 ℳ	2484,— „
	Feldtaxe Sa.	6539,85 ℳ
ad 2.	Gare 1, zus. 54½ Morgen à 24 ℳ	1304,— ℳ
	Gare 2, zus. 51 Morgen 42 R. à 12 ℳ	616,— „
	Garetaxe Sa.	1920,— ℳ

Einjährige Einsaat: vacat.

ad 3. Die sofort in bar zurückzuerstattenden Auslagen für Klee- und Grassaat betragen 255,80 Mark.

Die Flächenausdehnung der Weide wird wie folgt festgestellt:

a) einjährige Weide . . . . . 34,5 Morgen
b) zweijährige Weide . . . . . 16,0 Morgen
c) drei- und mehrjährige Weide . . 50,5 Morgen

Ergänzend wird hinzugefügt, daß für 540 m Einfriedigung à 0,40 Mark noch einzusetzen sind 216,— Mark. Diese im Jahre 1909 hergestellte Einfriedigung besteht aus eichenen Pfählen, die in 4 m Abstand gesetzt und durch 2 Stacheldrähte fortlaufend verbunden sind. Die Rückgabe erfolgt nach Taxe.

Die Unterzeichneten erkennen die aufgestellten Taxen als richtig an.

Das aufgeführte Inventar hat als „eisern" zu gelten. Bei der Rückgabe soll nach den gleichen Grundsätzen verfahren werden wie bei der Übergabe; die Feststellung des Wertes der Feldfrüchte hat zu den im Juli 1921 für den Markt zu Ü. notierten Preisen zu erfolgen.

Vorgelesen, genehmigt und unterschrieben.

Y. Z., Verpächter.
N. N., Pächter.
S. und D. als Schätzer.

Zusammenstellung der einzelnen Posten.

A. Lebendes Inventar	5126,—	ℳ
B. Totes Inventar	2751,—	„
C. Feld-Inventar		
a) Halm- und Hackfrucht	6539,85	„
b) Gare	1920,—	„
D. Einfriedigung	216,—	„
Sa.	16552,85	ℳ[4])

Die Endsummen werden von den Beteiligten anerkannt.

Der Betriebsplan. (**Bodenanalyse.**) Schon vor Eintritt in das Pachtverhältnis hatte Herr N. N. eingehende Erwägungen über die für die Bewirtschaftung in Betracht kommenden Produktionsfaktoren und den Grad ihrer Ausnutzungsmöglichkeit angestellt. Insbesondere waren die wirtschaftliche Lage, von der in vielen Fällen die Rentabilität eines landwirtschaftlichen Unternehmens abhängig ist, und die Art der anzubauenden Kulturgewächse in ihrer Wirkung auf den Wirtschaftsertrag geprüft worden. Da die Entfernung von den nächsten Güterstellen nur gering war und die Wege dahin gute Beschaffenheit zeigten, stand eine wesentliche Beeinträchtigung des Reinerlöses durch zu hohe Transportkosten nicht zu befürchten.

Die Prüfung des Bodens auf seine Kulturwürdigkeit lieferte folgendes Ergebnis: Humoser Sand, vorwiegend aus feinkörnigem Quarz mit geringen Lehmbeimischungen bestehend; Höhenlage über dem Meeresspiegel 80 m; Niederschlagsmenge: 580 bis 630 mm im Jahresdurchschnitt. Ortsteinbildung gering.

Bericht der landwirtschaftlichen Versuchsstation H. über die vorgenommenen Analysen:

a) Mechanische Analyse.

Von 1000 g der lufttrockenen Erde verbleiben:

2,85 g auf dem	2-mm-Sieb
1,20 g auf dem	1-mm-Sieb
43,25 g auf dem	0,45—0,50-mm-Sieb
34,95 g auf dem	0,22—0,24-mm-Sieb
3,85 g auf dem	0,11-mm-Florsieb; lediglich Staubsand
13,90 g passieren das Florsieb.	

b) Chemische Analyse.

Der Boden enthält in lufttrockener Masse:

0,055 % Stickstoff,
0,034 % Phosphorsäure,
0,016 % Kali
0,028 % Kalk,

ist also nach den von Märker zugrunde gelegten Normen anzusprechen
an Stickstoff mäßig, weil mehr als 0,05 %,
an Phosphorsäure arm, weil unter 0,05 %,
an Kali arm, weil unter 0,05 %,
an Kalk arm, weil unter 0,05 % (Sand) bis 0,1 % (Lehm).

[4]) Der Posten erscheint im „Inventarium" durch nachträgliche Erhöhungen mit 17734,35 Mark.

Die Ackernutzung sollte sich in der Hauptsache auf den Anbau von Kartoffeln und Roggen, die Viehhaltung auf Schafzucht erstrecken. Daneben bildeten der Bedarf an Kapital und Arbeitskräften, die Beschaffung der nicht unbeträchtlichen Mengen künstlichen Düngers, die Technik des Umbruchs u. a. m. wichtige Punkte bei Beratung der neuen Wirtschaftsform.

Wegen Mangel an Arbeitskräften und Gespannen und zur Verminderung des Risikos wurde der Umbruch der kahlen Heide nicht gleich für deren ganzen Umfang beschlossen, sondern auf mehrere Jahre verteilt, so daß auf das Jahr 300 bis 400 Morgen entfielen.

Die Produktionskosten pro Morgen bewirtschafteten Neubruchs unter Einstellung der üblichen Preise für Kunst- und animalischen Dünger, Gründüngung, Umbruchsarbeiten, Gespanne, Löhne, Pacht, Administration, Ackergerätemiete, Hagelversicherung usw. durften nicht unter 90 bis 100 Mark in Anschlag gebracht werden, so daß sich für die Bewirtschaftung von durchschnittlich 300 Morgen die Bereitstellung eines Betriebskapitals von rund 30 000 Mark jährlich nötig machte.

Da es insgesamt gegen 1300 Morgen Heideland unter den Pflug zu nehmen galt und daneben noch gegen 200 Morgen altes Kulturland zu bewirtschaften waren, mußte mit einem Gesamtaufwand von mindestens 5mal 30 000 Mark = 150 000 Mark gerechnet werden. Besondere Aufwendungen für eine verbesserte Schafhaltung, für Errichtung neuer Speicher und Arbeiterwohnungen, Anschaffung neuer Geräte usw. blieben zunächst außer Ansatz. Nachdem auf diese Weise sichere Grundlagen für den zu machenden Aufwand geschaffen waren, schritt man zur Berechnung des zu erwartenden Rohertrags. Als Unterlage dienten die vom Pächter bisher erzielten Ergebnisse bei Bewirtschaftung der im eigenen Besitz befindlichen Heide (180 Morgen). Die in Betracht kommenden Zahlen ließen erkennen, daß die Marktpreise für Roggen sehr häufig hinter den Herstellungskosten zurückblieben, mithin mit Verlust gearbeitet worden war und die Rentabilität nur durch verstärkten Kartoffelanbau erreicht werden konnte. Überschritten die Verkaufspreise für den Zentner Kartoffeln die Produktionskosten nur um 30 bis 50 Pfg., so genügte dieser Gewinn meist zu einer zufriedenstellenden Verzinsung des Gesamtaufwandes.

Bewirtschaftung.

a) Umbruch.

Alsbald nach Pachtübernahme wurde mit der Vergrößerung des vorhandenen Kulturlandes durch Umbruch der Heide begonnen. Die Betriebsleitung entwarf einen Plan, in welcher Reihenfolge die Umwandlung am zweckmäßigsten geschehen sollte. (Vergl. hierzu Karte: Ackerschläge in der Feldmark H.) Diejenigen Flächen, die dem Hofe am nächsten lagen und deren Bewirtschaftung deshalb voraussichtlich die wenigsten Kosten verursachte, kamen zuerst in Angriff. Weniger günstig gelegene Grundstücke und solche mit hügeligem Terrain oder für die Kultur ungeeigneten Bodenarten sollten später kultiviert werden. Die auf den Heidebergen gelegenen Flächen schieden für die Kultur ganz aus und dienten nur als Schafweide.

Der Umbruch erfolgte in der Weise, daß die von Steinen, Baumstubben, Brombeer- und Wacholdergestrüpp gesäuberten Flächen mit Ochsen und Pferden flach (etwa 10 cm tief) umgepflügt wurden. Das hierbei bloßgelegte gröbere Wurzelwerk wurde von den noch anhaftenden Erdmengen befreit, zusammengeharkt

und beiseite geschafft. Nochmaliges Durchpflügen, das schon 15 bis 20 cm tief ging, das Heraufbringen unfruchtbarer Lagen aber sorgfältig vermied, bezweckte eine weitere Lockerung des Bodens. Die so hergerichteten Flächen wurden in Schläge von quadratischer oder rechteckiger Form und durchschnittlich 50 Morgen Größe eingeteilt und mit kräftigen Gaben animalischen und Kunstdüngers überstreut, die nach den bei der Kultivierung der Haarstorfer Heide gemachten Erfahrungen auf etwa 50 bis 60 Ztr. Stallmist, 10 Ztr. Mergel und je 2 Ztr. Thomasmehl, Peruguano und Kalisalz pro Morgen bemessen wurden.

Vom Jahre 1914 ab bediente man sich zu den Umbruchsarbeiten statt der Gespanne eines Lohndampfpfluges, System Fowler. Mit seiner Hilfe wurde meist sechsscharig 37 bis 50 cm tief bis hinab auf den weißen humuslosen Sand gepflügt. Lohn pro Morgen 10 Mark. Die Verwendung des Lohndampfpfluges empfahl sich wegen der zu großen Entfernung der Schläge vom Hofe und mit Rücksicht auf die raschere und billigere Arbeitsleistung.[3])

Die allmähliche Zunahme an Kulturland ergibt sich aus folgender Übersicht:

1910 übernommenes altes Land	184	Morgen
1910 übernommene Wiesen	40	„
1911 mittels Gespannen umgebrochen	347	„
1912 mittels Gespannen umgebrochen	275	„
1913 mittels Gespannen umgebrochen	214	„
1914 mittels Lohndampfpfluges umgebrochen . . .	420	„
zusammen	1480	Morgen

Als nicht geeignet für die Kultivierung infolge steiniger Beschaffenheit oder zu steiler Lage erwiesen sich mithin 520 Morgen. Sie gaben für die Heidschnuckenherde Dauerweiden ab; ein Teil ist aufgeforstet worden.[4])

Für die weitere Bewirtschaftung war die Frage, unter welcher Fruchtfolge die gewonnenen Kulturflächen zu halten waren, bezw. ob als Erstfrucht nach Umbruch Roggen oder Kartoffeln zu wählen sei, von besonderer Bedeutung. Wiederholt unternommene Versuche entschieden zu Gunsten der Kartoffel. Roggen, obwohl eine der anspruchslosesten Kulturpflanzen, versagte als Erstfrucht, auch nach Mergelung und Unterbringung einer Gründüngung. Die für jeden einzelnen Schlag der H. Feldmark während der Jahre 1911 bis 1917 eingehaltene Fruchtfolge ist aus Tafel 1: „Schlageinteilung, Fruchtfolge und Flächen" zu ersehen. Sie bestand in der Hauptsache aus Kartoffeln, Roggen, Schafweide. Die beiden Hauptbetriebszweige, der Kartoffel- und Roggenbau in Verbindung mit Schafhaltung, seien im Folgenden ausführlicher behandelt.

b) Kartoffelbau.

War der Anbau auf bereits vorhandenem Kulturlande vorgesehen, so erfolgte nach der Ernte Schälen des Bodens und Vernichten des Unkrauts durch Anwendung von Walze und Egge. Auf die Schälfurche wurde während des Winters Stallmist gefahren und die tiefe Pflugfurche gegeben. Die weitere Bearbeitung im Frühjahr erstreckte sich dann nur noch auf genügende Lockerung des Bodens. Konnte wegen Unterbringung einer Gründüngung erst im Frühjahr tief gepflügt werden, so wurde abgewartet, bis der Boden hinlänglich abgetrocknet war, um die für den Kartoffelbau nötige Lockerung zu erreichen.

[3]) Je nach Beschaffenheit und Bewachsung des Terrains 10 bis 20, auch 30 Morgen pro Tag.

[4]) Kosten s. Tafel 13 b

Auf Neubruch war vorangehende Gründüngung, meist Lupinen und Serradella im Gemenge, nach den bereits S. 40 erwähnten Gaben von Kali und Phosphorsäure die Regel. Je üppiger die Gründüngung gediehen war, desto geringer konnten die Mengen stickstoffhaltigen Kunstdüngers bemessen werden. Das Verfahren der Düngung schematisieren zu wollen, würde verfehlt sein. Ein jeder Schlag verlangt in der Düngung seine besondere Behandlung; Bodengattung, Vorfrucht, bisher angewandte Düngergaben, durch die Ernte entnommene Nährstoffmengen u. a. m. spielen, wie schon früher ausgeführt, dabei eine große Rolle. Nur von grundlegenden, aus der Praxis hervorgegangenen und wissenschaftlich begründeten Verfahren soll nicht abgewichen werden. Für den Kartoffelbau auf Neubruch lauten sie: Mergelung, ausreichende Gaben von Stallmist und Kunstdünger, Gründüngung. (Vergl. hierzu Tafel 4: „Einzelschlagberechnung der Produktionskosten für Kartoffeln Ernte 1916".) Gemergelt wurden danach 1916 die 1913 und 1914 umgebrochenen Schläge „Breite 3 bis 7", und zwar pro Morgen mit rund 10 Zentner. Bei den andern, schon länger in Kultur befindlichen Schlägen wurde von der Mergelung abgesehen. Mit Stallmist sind die Flächen ungleich bedacht worden; ausgiebige Mengen erhielten die älteren, schon länger in der Fruchtfolge: Kartoffeln, Roggen stehenden Schläge, geringere die später kultivierten und abgelegeneren Flächen. Zeitweise war die Darreichung kleinerer Gaben auch durch die beschränkte Viehhaltung bedingt. Die Bemessung der Kunstdüngergaben erfolgte fast durchweg in einheitlicher Weise; nur die beiden letzten Schläge „Breite 6 und 7" mußten ohne Thomasmehl auskommen, erhielten dafür aber eine ausreichende Gründüngung und partizipieren an den für diese entstehenden Kosten daher mit wesentlich höheren Prozentsätzen.

Art und Menge der während der Jahre 1911 bis 1916 für den Kartoffelbau überhaupt verbrauchten künstlichen Düngemittel ist aus Tabelle 2 „Produktionskostenberechnung für Kartoffeln" zu ersehen.

Die Bestellung der Flächen mit Kartoffeln geschah in der Weise, daß die Drillmaschine im Frühling auf dem sorgfältig abgeeggten Land in 66 cm Entfernung Rillen zog, in die Arbeiterinnen die in der Schürze mitgeführten Saatkartoffeln von mittlerer Größe mit dem bloßen Fuße eintraten. Die Schritte wurden etwas größer als Fußlänge bemessen. Auf jeden Schritt entfiel eine Kartoffel. Sie mußte genau in die schnurgerade gezogene Rille zu liegen kommen. Nach dem Auslegen deckte der Häufelpflug, der auf die Mitte von je 2 Rillen aufgesetzt wurde, die Kartoffeln nach rechts und links mit Erde zu. Die so ausgelegten Kartoffeln kamen schnell zum Keimen und litten bei dem nachfolgenden Bearbeiten des Bodens nicht durch Anpflügen oder Heraushacken, wie es bei den nicht so sorgfältig in Reihen und gleichen Abständen ausgelegten Knollen häufig vorkommt. Auch zuverlässige Bekämpfung des Unkrautes wurde durch die Bestellung ermöglicht. In einzelnen Fällen mußte durch öfteres Behacken oder durch Anwendung des Häufelpfluges nachgeholfen werden, bis der geschlossene Kartoffelstand ein weiteres Hochkommen des Unkrautes durch starke Beschattung des Bodens verhinderte.

Soweit die Sortenauswahl nicht durch die Nachfrage beeinflußt wurde, kamen nur solche Sorten zur Aussaat, die sich für die H. Verhältnisse am besten bewährt hatten. Die Saatknollen mußten vollkommen gesund sein. Es waren vor allem „Up to date", „Juli-Niere" und „Industrie".

„Up to date" wurde vor dem Kriege in großen Mengen nach England ausgeführt. Leider hat ihre Haltbarkeit in den Mieten gegen früher nachgelassen; sie scheint etwas degeneriert. Man hofft sie durch Staudenauswahl wieder hochzüchten zu können. Schlagen die darauf abzielenden Versuche fehl, so soll neues Saatgut von einem östlich gelegenen Sand- oder Moorboden bezogen werden. „Juli-Niere" zeigte zwar noch geringere Haltbarkeit, hatte auch nicht immer die höchsten Erträge, erzielte aber wesentlich höhere Preise, und ist deshalb beibehalten worden. Die besten Erfahrungen wurden mit der „Industrie" gemacht. Sie befriedigte im Geschmack, in der Haltbarkeit und im Ertrag, so daß ihr Anbau seit einigen Jahren mit Nachdruck betrieben wird und beträchtliche Mengen als Saatgut zum Versand nach dem Rheinland und Sachsen kommen. „Böhms Stärke-Kartoffel" und die ebenfalls sehr stärkehaltige „Hassia" sind seit mehreren Jahren vom Anbau ausgeschaltet worden, weil sie erst spät reifen und gegen Fröste, unter denen H. oft schon im September zu leiden hat, sehr empfindlich sind. Ob die seit einer Reihe von Jahren angestellten Versuche, eine den Boden- und Klimaverhältnissen von H. eigens angepaßte und besonders ertragreiche Sorte zu züchten, Erfolg haben werden, steht noch dahin.

Einbringung der Ernte, Aufbewahrung und Verladung der Kartoffeln an den Güterstationen erforderten ein hohes Maß von Umsicht. Durch rechtzeitig abgeschlossene Verträge sicherte sich die Betriebsleitung die für die Ernte benötigte Zahl ausländischer Wanderarbeiter. Stets wurde Wert darauf gelegt, die Ernte möglichst noch vor Eintritt der ersten starken Fröste einzubringen. Zum Ausheben bediente man sich der Rodehacke; Auflesen, Sammeln in Körben und Säcken usw. wichen von den auch in andern Gegenden gebräuchlichen Methoden nicht ab. Gespanne konnten in genügender Zahl gestellt werden, da mit der Vergrößerung der Kulturflächen eine Vermehrung der Spannviehhaltung Hand in Hand gegangen war.[2]) Die für die Einmietung bestimmten Kartoffeln wurden in flach ausgehobenen Gräben ungefähr 60 bis 70 cm hoch aufgeschüttet, erst mit Stroh und Erde, und dann mit Kartoffelkraut und nochmals mit Erde zugedeckt. Stärkere Fröste vermochten ihnen nun nicht mehr zu schaden. Für den Transport der Kartoffeln nach den Eisenbahnverladestellen bediente man sich großer Kastenwagen, die 70 bis 80 Zentner fassen und seitlich geöffnet werden können.

Da sich bei Abschluß der Rechnung wiederholt namhafte Verluste infolge von Fäulnis oder zu niederer Preisstellung ergaben, entschloß man sich im Jahre 1916 zur Anschaffung einer Darre Zimmermannschen Systems. Die Kosten für diese Anlage beliefen sich zwar auf rund 15 000 Mark, durften aber angesichts der Vorteile, die zu erwarten standen und auch tatsächlich erreicht worden sind, nicht gescheut werden. Die Darre ermöglichte es, von den bei feuchter Witterung geernteten Kartoffeln Gärung und Fäulnis abzuwenden; die Knollen brauchten nur einige Zeit der in den Kammern erzeugten warmen Luft ausgesetzt zu werden. Selbst Kartoffelmengen, die durch Frost gelitten hatten, konnten nach Trocknung in der Darre noch ohne erheblichen Verlust verwendet werden. Dem Verkauf bei zu niederen Verwertungspreisen zog man die Zerkleinerung der Kartoffeln im Reißwolf der Darre und nachfolgende Trocknung vor; die so behandelten Knollen lieferten ein vorzügliches Viehfutter und konnten gemahlen auch zur menschlichen Ernährung Verwendung finden. Nach den bisher gemachten Erfahrungen dürfen

[2]) Vergl. Tafel 10 „Inventarium": Lebendes Inventar und S. 53.

die Werte, die dem Betriebe durch die Darre erhalten wurden, nach vielen Hunderten von Mark geschätzt werden.

Gezahlte Löhne: Roden und Auflesen pro Korb mit 60 Pfund Inhalt 0,10 Mark, Sortieren mittels Maschine pro Zentner 0,07 Mark. Lohnaufschlag während des Krieges 50 % und mehr. Über die weitere Verrechnung der entstandenen Gesamtkosten, sowie den Selbsterzeugungs- und den Verwertungspreis siehe Tafeln 3, 4 und 5.

c) Roggenbau.

Nach Kartoffeln erwies sich Roggen für den Sandboden der H. Feldmark als die geeignetste Frucht.

Als Erstfrucht auf Neubruch versagte er, eine Erscheinung, die auch anderswo zutage getreten ist und die ihre Hauptursache in dem Vorhandensein zu großer Mengen von Humussäure, die sich nicht gleich im ersten Jahre hat unwirksam machen lassen, zu haben scheint. Roggen kommt deshalb nur noch auf Schlägen, die mindestens schon ein Jahr in Kultur gewesen sind, zur Aussaat.

Die Bodenbearbeitung gestaltet sich einfach, da der Roggen eine tiefere Kultur nicht beansprucht. Die Schläge, die im vorigen Jahre Kartoffeln getragen haben und deren Boden durch Bearbeitung mit dem Häufelpflug und der Rodehacke bereits genügend gelockert ist, werden nur übereggt. Die dabei herausgehobenen Kartoffeln dienen den nachweidenden Schafen als Futter. Die Anwendung des Pfluges erübrigt sich; sobald der Boden die notwendige feinkrümelige Beschaffenheit zeigt, tritt die Drillmaschine in Tätigkeit. (Entfernung der Drillreihen nicht geringer als 15 bis 20 cm.)

Als geeignetste Zeit der Aussaat kommen für H. die Tage vom September bis November in Betracht. Erfolgt die Aussaat später, so ist die Bestockung zu gering und es machen sich demzufolge höhere Ausgaben für verstärkte Mengen Einsaat notwendig. Im Durchschnitt betrug die Einsaat pro Morgen 32,5 kg bei einer Drillweite von 15 cm.

Die in den Jahren 1911 bis 1916 für den Roggenbau angewandte Düngung ist aus der Tabelle 6 „Produktionskosten-Berechnung für Roggen" genau zu ersehen. Wesentliche Abweichungen von den anderswo auf Sandböden üblichen Düngungsverfahren weist sie nicht auf. Von stickstoffhaltigen Düngemitteln wurden verabfolgt: Peru-Guano, schwefelsaures Ammoniak, Knochenmehl und Chilisalpeter, letzterer zur Kräftigung der Saat als Kopfdüngung 1913 und 1914; von phosphorhaltigen: Thomasmehl; von kalihaltigen: 40%iges Kalisalz. Ein Überschreiten der in der Tabelle angeführten Sätze würde die Produktionskosten erhöhen, in kaum einem Falle aber auch den Körnerertrag steigern. Eine Änderung des Düngungsverfahrens wird darum in den nächsten Jahren nicht eintreten.

Die Sortenauswahl berücksichtigte in erster Linie den bodenständigen und klimasicheren Heidjerroggen. Er hat sich in weiten Gebieten der Heide eingebürgert, ist von kleinem Korn, gibt aber sichere Ernten. Zu Beginn des Wachstums kriechen seine Stengel und Blätter am Boden entlang, als wollten sie diesen vor zu rascher Austrocknung durch Luft und Sonne schützen. Die Erscheinung kann aber auch auf einem Auslesevorgang beruhen, da es immer üblich gewesen ist, die Roggenfelder vom Herbst bis zum Frühjahr von Schafen abweiden zu lassen. Was dem Heidjerroggen seine dominierende Stellung in der Heide sichert, ist die ihm in

besonderem Maße eigene Fähigkeit, Dürreperioden, unter denen H. fast jedes Jahr zu leiden hat, zu überwinden. Veredelungsversuche streben an, ihn allmählich zu einer ertragreicheren Sorte hochzuzüchten, keinesfalls aber unter Preisgabe seines Vorzuges als Dürreüberwinder.

Neben dem Heidjerroggen bewährten sich in H. vor allem der Petkuser- und der Champagnerroggen, von denen das Saatgut aus den eigenen Ernten des Pächters in F. bezogen wurde. Sie ausschließlich zum Anbau zu bringen, konnte sich die Betriebsleitung nicht entschließen, weil ausreichende Beweise, daß beide Sorten in besonders dürren Jahren dem Heidjerroggen an Sicherheit gleichkommen, noch nicht vorliegen. Die durch Erdrusch pro Morgen erzielten Erträge an Körnern sind in den Ernten 1912 bis 1917 sehr verschieden gewesen; sie betrugen (vergl. Roggen-Durchschnittsergebnisse Tafel 8b):

Jahrgang	1911/12	. . . . .	4,67 Ztr.
„	1912/13	. . . . .	7,54 „
„	1913/14	. . . . .	8,31 „
„	1914/15	. . . . .	10,05 „
„	1915/16	. . . . .	3,33 „
„	1916/17	. . . . .	6,12 „
		Durchschnitt 1911/17	6,67 Ztr.

Dürre Sommer, wie die der Jahre 1911 und 1915, drückten den Ertrag in der empfindlichsten Weise herab; es dürfen darum nur solche Sorten zur Aussaat kommen, die bei andauernder Dürre am längsten standhalten.

Daß die Ernte 1916/17 mit einem Erdrusch von 6,12 Ztr. pro Morgen um 0,55 Ztr. hinter dem Durchschnittserdrusch von 6,67 Ztr. zurückblieb, erklärt sich aus der während der Blütezeit herrschenden Kälte und Nässe.

Günstige Ergebnisse, wie das des Jahrgangs 1914/15 mit 10,05 Ztr. pro Morgen, gehören zu den Ausnahmen. Das Durchschnittsergebnis von 6,67 Ztr. pro Morgen bleibt aber nur um 2,33 Ztr. hinter dem für das Reich ermittelten Durchschnitt (vergl. statist. Jahrbuch 1914) von 9 Ztr. pro Morgen zurück (von 1900 bis 1909 betrug dieser nur 8 Ztr. pro Morgen), so daß die Anbauwürdigkeit des Heidesandes für Roggen nicht angezweifelt werden darf. Erwünscht bleibt nur eine lohnendere Verwertungsmöglichkeit. Einem Selbstkostenpreis von durchschnittlich 11,32 Mark steht in H. nur ein Verwertungspreis von 9,66 Mark — nach 1916 war er höher — pro Ztr. Körner gegenüber; der Roggenbau schließt also mit Verlust ab, und die Betriebsleitung hat die Pflicht, zu prüfen, inwieweit dieser Verlust das Gesamtwirtschaftsergebnis zu gefährden geeignet ist, bezw. was geschehen muß, weitere Verluste tunlichst zu vermeiden. Für H. ergab sich als zwingend, den Roggenbau beizubehalten, und zwar einmal wegen des Bedarfs im eigenen Haushalt, das andere Mal, weil eine Änderung der Fruchtfolge Kartoffeln—Roggen den Schaden nur noch vermehrt hätte und endlich, weil der entstehende Verlust durch Gewinne in andern Betriebszweigen des Unternehmens hinlänglich aufgewogen wurde. Von hohem Wert war das Vorhandensein der Darre; sie bot die Möglichkeit, Roggen, der feucht eingefahren werden mußte, durch rasche Trocknung vor dem Verderben zu schützen.

Über die durch den Roggenbau verursachten Kosten geben die Tafeln 6 bis 8 Aufschluß.

d) Sonstige Kulturgewächse.

Von den andern, in Deutschland heimischen Getreidearten schieden Weizen und Gerste*) wegen ihrer höheren Ansprüche an Boden und Klima für den Anbau in H. von vornherein aus; ein Versuch, das gewonnene Kulturland zum Teil auch durch Haferbau zu nutzen, durfte gewagt werden, weil in dem Lüneburger Kleyhafer ein Saatgut vorlag, das sich auf dem zum Teil feuchten Heidesand auch in dürren und weniger niederschlagsreichen Jahren behauptet und zufriedenstellende Ernten gebracht hatte. Andere Haferarten kamen nicht in Betracht; ihre Abhängigkeit von der Bodenfeuchtigkeit und den Niederschlägen und ihre Empfindlichkeit gegen Dürre waren zu bekannt und mahnten zur Vorsicht. Zum Anbau wurde meist nur eine Fläche von 30 bis 50 Morgen verwandt, die im vorangegangenen Jahre Roggen getragen hatte. Der Bedarf an Saatgut stellte sich bei 17 cm Drillweite auf 50 Pfund pro Morgen; geerntet wurden im Durchschnitt jährlich 5 bis 6 Ztr. pro Morgen. (Die Haferernte Deutschlands betrug von 1910 bis 1914 auf ¼ ha 10 Ztr. im Mittel.) Der größte Teil der Haferernte wurde zu Futterzwecken in der eigenen Wirtschaft des Pächters verwendet, von der Beifügung der Produktionskosten ist deshalb abgesehen worden.

Die Züchtung legt auch weiterhin Wert darauf, eine Hafersorte zu bekommen, die sich durch größten Widerstand gegen Trockenheit auszeichnet. Sämtliche Linien des Lüneburger Kleyhafers sind zu diesem Zweck wiederholt zum Anbau auf einem größeren Versuchsfelde gelangt, um auf ihr Verhalten in Trockenperioden geprüft zu werden. Diejenigen Linien, die sich am besten behaupteten, wurden zur Gewinnung von Saatgut für künftige Bestellungen weitergezüchtet. Nur auf diese Weise ist eine Steigerung der Haferernten zu erzielen.

Maisbau kam für H. nur zur Gewinnung von Futtermais in Betracht; die Hoffnung, ausgereifte Körner zu ernten, mußte wegen der Unzulänglichkeit der klimatischen Verhältnisse aufgegeben werden. Als Pferdefutter haben sich die geernteten Mengen (durchschnittlich 200 bis 250 Ztr. pro Morgen) sehr gut bewährt. Es wurden meist nur kleinere Flächen mit Mais bestellt. Saatgut ist zur Zeit schwer zu erlangen.

Lediglich zur Gewinnung von Futtermitteln gelangten auch Hirse, Spörgel, Runkeln, Rüben, Lupinen und Serradella u. a. zum Anbau, jedoch nur auf vereinzelten Schlägen nach Maßgabe des Bedarfs für den eigenen Wirtschaftsbetrieb. Besondere, von den sonst üblichen abweichende Verfahren in der Bodenbearbeitung, Düngung usw. kamen dabei nicht zur Anwendung; die erzielten Erntemengen waren selten gering, häufig befriedigend, wie bei Runkeln und Rüben, oder gar gut wie bei Spörgel, Lupinen und Serradella.

Auch Gemüsezucht wurde getrieben, aber nur in bescheidenem Umfang, weil es für den feldmäßigen oder gärtnerischen Großbetrieb an wichtigen Voraussetzungen, wie der ausreichenden Zahl von Arbeitskräften, Gespannen und Geräten, der Möglichkeit raschen Absatzes u. a. m., fehlte.

„Wurzeln" sollen in diesem Jahre auf 40 Morgen zum Anbau gelangen, gegen 2 Morgen im Jahre 1918.

e) Schafhaltung.

Zur Zeit der Pachtübernahme galt die Schafzucht als ein unrentabler Betriebszweig der Landwirtschaft. Wolle und Lammfleisch wurden in großen Mengen aus

*) Ein Versuch mit Wintergerste hat möglicherweise Aussicht auf Erfolg, ist aber bisher unterblieben.

dem Auslande eingeführt und drückten die heimischen Preise für diese Produkte stark herab. Zahlreiche Landwirte glaubten zur Erhöhung der Rentabilität ihrer Wirtschaften beizutragen, wenn sie den nach ihrer Meinung veralteten Betriebszweig aufgaben. Zu einer Prüfung der Frage, ob ihre Schafhaltung noch zeitgemäß sei und die richtigen Zuchtziele verfolge, verstanden sich die wenigsten. Mit jedem Jahre ging die Schafzucht in Deutschland mehr zurück.

Die Betriebsleitung in H. vermochte der herrschenden Meinung über die Geringwertigkeit der Schafhaltung nicht beizupflichten. Ihr schien die Beibehaltung des Wirtschaftszweiges schon im Hinblick auf die reiche Weidegelegenheit, die Heide und Ackerland boten, notwendig. Auf keinen Fall durften die ungezählten Mengen absoluten Schaffutters, die der Boden alljährlich freigebig erzeugte, ohne der Unternehmung auch nur die geringsten Kosten zu verursachen, nutzlos verkommen.

Ebenso wenig aber konnte an die Beibehaltung einer Herde gedacht werden, die nicht auf voller züchterischer Höhe stand. Die 1910 übernommene Herde wies einen Bestand von 5 Böcken, 320 Mutterschafen und 27 Lämmern auf; sie stellte eine Heidschnuckenherde dar, die durch schädliche und mangelhaft kontrollierte Verwandtschaftszucht verkümmert war, indem immer nur aus der Herde selbstgezogene Böcke als Vatertiere Verwendung gefunden hatten. Nachstehende, auf die Inzucht zurückzuführende Mängel machten sich bemerkbar: Die Muttertiere waren klein, hatten dünne Knochen und schlecht gestellte Beine mit nur flachen Keulen. Der Schurertrag befriedigte nicht; die Wolle entbehrte der Ausgeglichenheit. Alljährlich ging ein großer Teil der Lämmer ein; der Herde fehlte die Verjüngung; viele der alten Muttertiere waren zahnlos geworden. Auch in der Mutterherde war die Sterblichkeit zu Zeiten groß.

Nur zielbewußter züchterischer Arbeit konnte es gelingen, diese Mängel zu beseitigen und ein Tier zu züchten, das höheren Ansprüchen an Fleisch- und Wollerzeugung genügte. Von der Ursprungsrasse, der Heidschnucke, durfte sich dieses nicht allzu sehr entfernen, weil sonst das wirtschaftliche Ziel, die Ausnutzung der Heidesflächen zu Weidezwecken, hätte aufgegeben werden müssen und eine Belastung des Futtermittelkontos, die vorerst vermieden werden sollte, nötig geworden wäre. Die für die Zucht heranzuziehenden Böcke mußten also Rassen entnommen werden, die der Heidschnucke an Genügsamkeit betreffs der Weide nicht nachstanden. Man entschied sich zuerst für Verwendung eines Suffolkbockes, im Jahre 1912 aus England zum Preise von 200 Mark bezogen; doch entsprach der Erfolg den Erwartungen nicht, die jungen Lämmer waren noch mit denselben Mängeln behaftet wie die Mütter. Kreuzungsversuche mit dem vor allem in Frankreich gezüchteten Charmoise-Schaf, das als leicht ernährbar galt und einem formvollendeten Heidschnuckenschaf bei bester Fleischgüte am ähnlichsten sah, stellten bessere Resultate in Aussicht, doch verweigerte die Behörde die Einfuhr. Aus dem gleichen Grunde mußte die Heranziehung der Berrichons und Dishleys, Fleischschafrassen vom Typus der Heidschnucke, unterbleiben. Von den deutschen Zuchten mit Grannenhaar war nicht anzunehmen, daß sie Perioden geringerer Ernährung ohne Nachteil für ihre Gesundheit und die Fleisch- und Wollerzeugung ertragen würden; sie schieden darum aus. Zuletzt blieb nur übrig, der Verwendung englischer Rassen, vor allem der des Border-Leicester, näherzutreten, von der während des Jahres 1911/12 drei Böcke zum Gesamtpreise von 900 Mark aus England eingeführt wurden. Gleichzeitig erfolgte eine Verjüngung der Herde durch Ausmerzung alter Mütter und Einbeziehung von 55 jungen weiblichen Schnucken aus verschiedenen

durch ihre Reinzucht bekannten Schafhaltungen benachbarter Züchter. Je nach der Hautstärke wurden die Muttertiere in 4 Klassen geteilt und nach bestimmten Paarungslisten belegt, deren Einrichtung so getroffen war, daß Fehler durch Verwandschaftszucht nicht wieder entstehen konnten. Zur Weiterzucht sollten nur die Klassen, die den angestrebten Zielen am meisten entsprachen, gelangen. Dem Schafmeister war genaue Befolgung der getroffenen Anordnungen zur Pflicht gemacht.

Da die Jugendsterblichkeit der Lämmer andauerte, wurde versucht, die Lammzeit vom Frühjahr auf den Frühherbst zu verlegen. Man ging dabei von der Erwägung aus, daß die Milch, welche den Lämmern von den bei karger Ernährung durch den Winter gekommenen Müttern im Frühjahr gereicht werden kann, nach Menge und Güte von der im Frühherbst gereichten übertroffen werde. Die Versuche mißlangen jedoch, und man begnügte sich mit der Einhaltung einer Sommerlammzeit, die auch merklich zur Herabminderung der Lämmersterblichkeit beitrug und nicht nur eine Vergrößerung, sondern auch eine Verjüngung der Mutterherde zur Folge hatte. Je nach Abgang durch Verkauf, Sterblichkeit und eigenen Bedarf des Pächters ist der Bestand an Schafen in den einzelnen Jahren sehr verschieden gewesen; nach den alljährlich am 1. Juni stattgefundenen Aufnahmen betrug er:

	Böcke	Mütter	Lämmer	Zusammen
1911	5	355	285	645
1912	5	413	350	768
1913	5	488	355	848
1914	4	477	296	777
1915	7	454	294	755
1916	5	363	296	664
1917	8	371	290	669

Durch die Einmischung des englischen Blutes hat sich auch das Aussehen der Tiere verändert; sie sind von größerer Figur, haben eine gleichmäßigere Wolle und tragen keine Hörner mehr.

Die besten der Kreuzungsprodukte sind zu einem Elitestamm vereinigt worden und werden in sich rein weiter gezüchtet; man hat sie, um Verwechselungen zu verhüten, sämtlich tätowiert. Die aus ihnen hervorgehenden Bocklämmer finden in der Gebrauchsherde, der man, wie schon eingangs bemerkt, den Charakter der Heidschnucke so viel wie möglich zu bewahren bestrebt ist, Verwendung.

Das Auftreten von Degenerationserscheinungen, die bei Paarungen mit englischen Böcken häufig zu beobachten sind und sich durch zu dünne Ohren, zu feine Knochen, zarte Haut und schwache Nerven zu erkennen geben, veranlaßte 1915 die Anschaffung eines Rambouillet-Bockes mit möglichst dicker Haut. Er kam auf allen Müttern, die Neigung zu degenerieren zeigten, zur Verwendung. Der Weitervererbung der erwähnten Degenerationserscheinungen hofft man dadurch mit Erfolg Einhalt getan zu haben. Es ist aber auch möglich, daß die Entartungszustände eine Folge unsachgemäßer Ernährung und Pflege während des Krieges sind und sich von selbst wieder zurückbilden, sobald auf die Aufzucht mehr Sorgfalt verwendet werden kann. Der Elitestamm ist deshalb auf das in alter Kultur befindliche Gut F. überführt worden, wo die Beschaffung nahrhafterer Weide wenig Schwierigkeiten bereitet und vor allem die jungen Lämmer nicht auf zu karges Futter angewiesen sind, wie auf den Neubruchkulturen zu H. Hat ihre Konstitution

erst eine gewisse Festigkeit erlangt, so muß die Herde wieder mit der alten Weide vorlieb nehmen. Dauernd besseres Futter, dessen Beschaffung mit zunehmender Kultur immer leichter wird, freilich auch das Futtermittelkonto höher belastet, soll ihr erst gereicht werden, wenn sich ein anderer Weg, der Gefahr weiterer Verluste wirksam zu begegnen, nicht bietet.

Es handelt sich hierbei um die hochwichtige Frage: Welche Maßnahmen sind zu treffen, damit die Schafhaltung zu einem rentablen Betriebszweig des Gesamtunternehmens wird? Wie aus dem Gewinn- und Verlustkonto Tafel 12 zu ersehen, hat die Wirtschaft in H. gerade durch die Schafhaltung Jahre hindurch namhafte Verluste gehabt. Diese betrugen:

1911/12 . .	5441,75 ℳ	1913/14 . .	8038,24 ℳ
1912/13 . .	4159,57 ℳ	1914/15 . .	5388,44 ℳ
		1916/17 . .	2068,10 ℳ

Sie leitet daraus aber nicht die Folgerung ab, daß die Schafhaltung aufgegeben werden müsse, sondern geht den Ursachen nach, durch die diese Verluste hervorgerufen werden, sucht sie zu beseitigen und ist gleichzeitig bestrebt, hochwertigere Produkte an Fleisch und Wolle zu erzeugen und so den Betrieb mehr und mehr gewinnbringend zu gestalten. Die durch den Krieg geschaffene wirtschaftliche Notlage mit ihrer verstärkten Nachfrage nach Fleisch und Wolle ist diesem Bestreben außerordentlich günstig und wird die Schafhaltung bald als einen wichtigen Faktor zur Erhöhung des Wirtschaftsertrages erscheinen lassen. Die Zucht muß aber auf möglichst reichliche Wollerzeugung eingestellt werden, weil der Bedarf an Wolle infolge der seit Jahren ruhenden Zufuhr aus dem Auslande sehr groß ist; eine verstärkte Fleischerzeugung kann daneben als Zuchtziel sehr wohl mit verfolgt werden.

f) Zugviehhaltung, Arbeiter- und Kapitalbeschaffung.

Die erweiterte Wirtschaftsform erforderte naturgemäß eine beträchtliche Vermehrung der tierischen Arbeitskräfte. Sie mußte so gehalten sein, daß sie den tatsächlichen Verhältnissen entsprach, damit die Kosten der Gespannhaltung, durch die der Reinertrag im ungünstigen Sinne beeinflußt wird, nicht eine unnötige Verteuerung herbeiführten.

Es wurden verwendet:

1911/12	4 Pferde	7 Ochsen	1914/15	10 Pferde	4 Ochsen
1912/13	7 Pferde	6 Ochsen	1915/16	9 Pferde	8 Ochsen
1913/14	10 Pferde	4 Ochsen	1916/17	9 Pferde	12 Ochsen

Was das Zugvieh in den einzelnen Jahren an Spannarbeit geleistet hat, geht aus Tafel 9a „Spannviehhaltung, diverse Ergebnisse" hervor. Besonderes Gewicht wurde auf möglichste Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Zugtiere gelegt. Spalte 5 und 11 geben Aufschluß darüber, in welchen Prozentsätzen die Pferde- und Ochsengespanne zu Arbeitsleistungen verwendet wurden. Auf die kräftigeren und leistungsfähigeren Pferde entfallen die höchsten Zahlen. Der Spanntagspreis für das Paar Pferde weicht aber von dem für das Paar Ochsen nicht wesentlich ab (siehe Spalte 7 und 13). Wie diese Preise aus sorgfältigen Buchungen sich einwandfrei ergeben, veranschaulicht das Pferdespannviehkonto aus dem Jahrgang 1916/17, Tafel 9b.

Eingehender Erwägungen bedurfte auch die Frage der Neueinstellung menschlicher Arbeitskräfte. Entsprechend der Zunahme der Nutzungsfläche steigerte sich

die Arbeitsmenge; besonders zur Zeit der Bestellung und der Ernte war der Bedarf an Arbeitern groß. Die bisher beschäftigten 4 Tagelöhner reichten nicht aus. Ständige Arbeiter anzusiedeln erwies sich aber als nicht möglich, da es an Arbeitsgelegenheit und Verdienst während des Winters fehlte; es mußten Wanderarbeiter angestellt werden. Diese für die einzelnen Leistungen richtig zu verwenden, ihnen Wohnung und Unterhalt zu gewähren, sie angemessen zu entlohnen, erforderte viel Überlegung und organisatorisches Geschick.

Die vertragsmäßig verpflichteten Wanderarbeiter (im Durchschnitt 50 bis 60) waren meist russisch-polnischer Staatsangehörigkeit; seit 1916 werden auch 15 kriegsgefangene Russen beschäftigt.

An Arbeitstagen wurden geleistet:

	von Männern	von Frauen
1911/12	3066	1522
1912/13	3198	2171
1913/14	3842	2222
1914/15	4287	2923
1915/16	4231	3856
1916/17	3102	3617

und von den Kriegsgefangenen 2483.

Die Aufwendungen für Löhne, Deputate, Unkosten, Verpflegung usw. bringt in übersichtlicher Zusammenstellung Tafel 9d unter „Löhne".

Zur Unterbringung der Arbeiter erwies sich das im Jahre 1910 erbaute Tagelöhnerhaus, für das der Pächter eine jährliche Miete von 347,60 Mark zu zahlen hatte, bald als zu klein. Auch die nach Ziffer 3 des Vertrages errichteten Tagelöhnerwohnungen reichten nicht aus. Der Verpächter erklärte sich deshalb zur Errichtung einer Arbeiterkaserne für 80 bis 100 Vertragsarbeiter bereit unter der Bedingung, daß der Pächter die Bausumme, welche 10 000 Mark nicht überschreiten durfte, mit 8 % jährlich verzinse und sämtliche Fuhren, mit Ausnahme der Bauholzfuhren, unentgeltlich leiste. Noch im Sommer 1912 konnte die Kaserne in Benutzung genommen werden.

Die erweiterte Betriebsform kam endlich auch in den höheren Ausgaben für Instandhaltung des gesamten Inventars einschließlich der Gebäude und in den größeren Aufwendungen für Administration zum Ausdruck. Vergl. hierzu Tafel 9c „Zusammenstellung verschiedener Unkosten". Die Auswahl der Geräte ist stets so getroffen worden, daß den Wirtschaftszwecken in der besten Weise gedient war und die entstehenden Unkosten die ihnen gezogene Grenze nicht überschritten, d. h. hinreichende Deckung in den Roherträgen fanden. Welcher Art die Geräte waren, ist bereits bei den einzelnen Betriebszweigen erwähnt worden; ihre Zahl steigerte sich mit Zunahme der Kulturfläche und der Arbeitermenge. Die Gebäudeunterhaltungskosten mußten auf möglichst niedriger Höhe gehalten werden, um eine zu starke Belastung des Unkostenkontos zu vermeiden. Als Grundsatz galt, die Gebäude in dem Zustande zu erhalten, in dem sie übernommen worden waren. Die Ausgaben für Gebäudeunterhaltung sind bis 1916 ständig gestiegen, erreichen aber im Durchschnitt pro Jahr und Morgen nur den Betrag von 0,96 Mark. Namhafte Aufwendungen erforderte die Verwaltung; sie umfassen in der Hauptsache die für Gehälter an den Prinzipal, den Hofmeister und die sonstigen Aufsichtsbeamten zu zahlenden Beträge. (Siehe Administrationstafel 9c.)

Die für ein groß angelegtes Wirtschaftssystem zu treffenden Einrichtungen können einzeln und in ihrer Gesamtheit aber erst dann zu wirksamer Geltung kommen, wenn auf die Dauer ausreichendes Betriebskapital zur Verfügung steht. Unausgesetzt war darum das Augenmerk der Wirtschaftsleitung darauf gerichtet, die namentlich für Feldereinwendungen (Düngung) und Vermehrung des toten und lebenden Inventars notwendigen Barmittel in Bereitschaft zu haben. Darleiher war der dem Pächter gehörige Gutsbetrieb in F.; Gläubiger und Schuldner waren somit ein und dieselbe Person. Soweit F. die Mittel selber benötigte, wurde Banktredit in Anspruch genommen, dessen Beschaffung dank der mancherlei staatlichen Einrichtungen zur Hebung des Landwirtschaftsbetriebes im allgemeinen Schwierigkeiten nicht bereitete. Auch in Wirtschaftsjahren, die mit Verlusten abschließen, darf die Bereitstellung von Barmitteln nicht ins Stocken geraten, wenn das Bestehen des Betriebes nicht gefährdet werden soll. Das „Inventarium" Tafel 10 gibt Aufschluß, in welcher Höhe F. zur Aufrechterhaltung des Betriebes zu H. Darlehen zu leisten hatte. Sie erreichen binnen 4 Jahren (vergl. Passiva: Schulden an Gutsbetrieb F.) den Betrag von 121 933,37 Mark, belaufen sich also pro Jahr auf rund 30 000 Mark. Von diesen 4 Wirtschaftsjahren brachten die ersten 3 Verluste, das 4. und die dann folgenden weisen „Erträge" auf, der Betrieb kommt aus der Unterbilanz heraus, er kann an Abstoßung seiner Verbindlichkeiten denken, die Darlehensforderungen des Gutsbetriebes F. stehen niedriger zu Buch.

Zur Erhöhung der Kapitalkraft des Unternehmens trug aber auch das ständige Bemühen der Wirtschaftsleitung bei, die vorhandenen Betriebsmittel richtig anzuwenden, sie schnell und wiederholt in Umsatz zu bringen, Zinsverluste durch Aufspeicherung großer nicht benötigter Vorräte an Erzeugnissen und Rohstoffen, wie Düngemitteln, Saatgut und dergl., zu vermeiden, vorteilhaft einzukaufen, die Produkte mit möglichst hohem Gewinn abzusetzen, alle Verbindlichkeiten gewissenhaft zu erfüllen usw. Ohne ein ausgiebiges Maß kaufmännischen Wissens und Könnens hätte eine so umfassende Wahrnehmung der Interessen des Geschäftes nicht stattfinden können.

g) Rentabilität.

Die Ausnutzung der Produktionsmittel zur Erzielung einer möglichst hohen Rente war, wie schon eingangs bemerkt, der leitende Gedanke bei allen Maßnahmen der Gutsbewirtschaftung. Er konnte nur an der Hand einer geordneten Buchführung, die alljährlich eine eingehende Nachprüfung der gesamten Geschäftsgebarung ermöglichte, zur Durchführung kommen. Von der einfachen Buchhaltung, die für den Kleinbetrieb mit geringem Umsatz und leicht zu überblickenden Wirtschaftseinrichtungen ausreichend ist, mußte abgesehen werden und eine Buchungsform zur Einführung gelangen, die Aufschluß über die Quellen des Reinertrags gab, eine einwandfreie Ermittelung der Produktionskosten ermöglichte und damit die Grundlagen für eine möglichst zweckmäßige Ausgestaltung des Wirtschaftssystems schuf.

Man entschied sich für Einführung der Buchhaltung nach den Angaben des Hofrats Howard in Leipzig, der von dem Grundsatze ausging, daß es sehr wohl möglich sei, die Unkosten für jeden einzelnen Schlag zur Darstellung zu bringen und daß man zu sicheren Ertragsergebnissen nur bei genauen Buchungen über jeden einzelnen Betriebszweig und auf Grund der Einzelschlagberechnung gelangen könne, niemals aber für diese Erhebungen und für etwa vorzunehmende Änderungen des Betriebes eine Gesamtdarstellung von Aufwand und Ertrag ausschlaggebend sein

dürfe. Je nach Lage, Bodenbeschaffenheit, Entfernung vom Hofe usw. partizipieren die einzelnen Schläge in oft stark voneinander abweichenden Graden an den Kosten, so daß immer nachgeprüft werden muß, inwieweit sich die Bewirtschaftung noch lohnt oder zur Umgestaltung drängt. Unterbleiben diese Nachprüfungen, so ist die ständige Wiederholung verkehrter und durchaus unrentabler Wirtschaftsmaßnahmen unvermeidlich.

An der Hand der beigegebenen Tafeln läßt sich leicht ein Überblick über die gesamte Geschäftsgebarung gewinnen.

Für das Studium empfiehlt sich die Einhaltung nachstehender Reihenfolge:

1. Ackerschläge in der Feldmark H.

Die Karte gibt Aufschluß über die Ausdehnung des alten Kulturlandes und die Größe der in den Jahren 1911 bis 1914 umgebrochenen Flächen. Über die Kosten, welche der Umbruch verursachte, siehe Tafel 12b „Neubruchkosten". Diese Kosten beziehen sich nur auf die angegebenen Flächen und wurden den ersten 3 Früchten bezw. Ernten anteilig zur Last geschrieben.

2. Schlageinteilung, Fruchtfolge und Flächen.

Die auf Tafel 1 aufgezeichneten Schläge sind der Reihe nach aufgezählt; man ersieht, in welchem Umfange sie genutzt und unter welchen Fruchtfolgen sie gehalten wurden.

3. Produktionskosten-Berechnung für Kartoffeln.
(Summarische Ergebnisse auf Grund einer Einzelschlagberechnung.)

Die Jahresaufwendungen bezw. Anteile für Düngung, Neubruch, Gespanne usw. sind übersichtlich geordnet. Die in der vorletzten Spalte verzeichneten kleinen Zahlen 2,20 — 1,67 — 1,93 usw. geben den Selbsterzeugerpreis pro Zentner für jedes Jahr an. Durchschnittspreis pro Jahr und Zentner 1,93 Mark.

4. Als Beispiel: „Einzelschlagberechnung der Produktionskosten für Kartoffeln Ernte 1916/17".

Für jeden einzelnen Schlag, der 1916 mit Kartoffeln bebaut wurde, erfolgten getrennte Buchungen. Die Zahlen geben Aufschluß über Aufwand und Ertrag und werden für Kalkulationen und die fernere Bewirtschaftung immer wieder als Unterlagen verwandt. Die Summen erscheinen in Tafel 3 unter 1916. Erhöhte Aufwendungen für Dünger würden z. B. nicht ohne weiteres auch eine Ertragserhöhung herbeiführen; auf diese Weise kann die Intensitätsgrenze ermittelt werden. Die Einzelschlagberechnung gestattet auch die genaue Nachprüfung der Aufzeichnungen untergeordneter Organe, so daß möglichst einwandfreie Zahlen in das Rechnungswerk gelangen. Die Kosten der animalischen Düngungen wurden auf 3 Jahre zu 50, 30 und 20 % verteilt; in den Produktionskostenzahlen sind immer nur die Anteile für die betreffenden Früchte eingestellt. Ebenso verhält es sich mit den Neubruch-Gründungskosten. Die Kosten für Kunstdünger usw. sind die Selbstkosten inkl. aller Spesen für Lagerung, Abfuhr und Fracht usw.

Die Entstehung der Gespannkosten veranschaulicht Tafel 9.

Pacht, Administration, Ackergerätemiete usw. wurden den Schlägen nach ihrer Größe anteilig belastet.

5a. Weitere Verrechnung der Kartoffel-Produktionskosten.
Als Beispiel Jahr 1916/17.

Das Kartoffelkonto übernimmt die Produktionskosten ab Feld. Alle weiteren Kosten für Auslesen, Einmieten, Fuhren zur Bahn usw. kommen hier zusammen; ihnen wird im Kredit des Kontos die Verwertung gegenübergestellt, so daß das Saldo des Kontos den Gewinn bezw. den Verlust ergibt.

Es handelt sich nunmehr um Ermittelung des Verwertungspreises der für 2,21 Mark ab Feld und 2,53 Mark ab Keller selbsterzeugten Kartoffeln.

b. Kartoffel-Durchschnittsergebnisse.

Es ergibt sich ein Durchschnittsgewinn von 49,63 Mark pro Jahr und Morgen.

6. Produktionskosten-Berechnung für Roggen.
(Summarische Ergebnisse auf Grund einer Einzelschlagberechnung.) Die unter 4 und 5 gemachten Ausführungen sind sinngemäß anzuwenden.

Bei Doppelprodukten, wie Roggen, beziehen sich die Produktionskosten auf Körner und Stroh zugleich, doch gilt das Stroh für die Weiterverrechnung (vergl. Tafel 7) als Nebenprodukt, das zum größten Teil in der eigenen Wirtschaft verwendet wird und von den Gesamtunkosten (Tafel 7) mit 0,60 Mark pro Zentner abzusetzen ist. Für das zu Futterzwecken verwandte Stroh wird dementsprechend das Futterkonto mit 0,60 Mark pro Zentner belastet. Es höher zu verrechnen, erscheint nicht geboten, weil der dadurch entstehende höhere Gewinn die Zugviehhaltung um denselben Betrag verteuern würde und somit das Gesamtergebnis dasselbe bliebe. Die Jahresergebnisse bezw. Durchschnittszahlen sind hier von hauptsächlichem Interesse; weitere Erklärungen des Rechnungswerkes dürften sich daher erübrigen.

7. Als Beispiel: „Einzelschlag-Berechnung der Produktionskosten für Roggen Ernte 1916".

Das unter 4 Ausgeführte ist sinngemäß anzuwenden. Die erzielte Ernte ist nur summarisch aufgeführt, weil die Einzelermittelung praktisch kaum ausführbar ist.

8a. Weitere Verrechnung der Roggen-Produktionskosten.
Als Beispiel 1916/17.

Die Produktionskosten des Roggens ab Feld übernimmt das betreffende Scheunenkonto. Die Unkosten für Diemenaufstellen und sonstige Scheunenarbeiten, sowie Pachtanteile für die Scheunenräume, werden als Anteil Scheunenkosten dazu geschrieben, ebenso die Druschkostenanteile (Miete für Dreschsatz, Kohlen, Öl, Gespanne und Löhne beim Drusch). Im Kredit wird das Stroh als Nebenprodukt mit 0,60 Mark pro Zentner bewertet, so daß als Kosten für die Körner ab Scheune der Rest der Kosten verbleibt. Diese Summe wird nun dem eigentlichen Roggen-(Körner-)Konto zugeführt. Alle diesbezüglichen Unkosten, sowie ein Anteil der Getreidebodenkosten — für Getreidereinigen, Gespanne, Löhne, Abfuhr usw. — werden dazu geschrieben. Gegenüber im Kredit stehen die Verkaufsmengen usw. mit ihrer Verwertung, so daß auch hier, wie beim Kartoffelkonto, das Saldo den Gewinn bezw. Verlust ergibt.

b. Roggen-Durchschnittsergebnisse.

Das unter 5 Ausgeführte ist sinngemäß anzuwenden.

9a. Spannviehhaltung, diverse Ergebnisse.

Hier soll die Berechnung bezw. Entstehung des Spanntagspreises veranschaulicht werden: Im Debet die Belastungen, im Kredit alle Gutschriften; die Differenz zwischen beiden ist gleich den Kosten für die geleisteten Spanntage.

b. Berechnung der Spanntagspreise.
(Als Beispiel „Pferde 1916/17".)

c. Zusammenstellung verschiedener Unkosten.

Trotz Steigerung der Gesamtkosten tritt pro Morgen eine Verbilligung ein, denn die kultivierte Fläche ist immer größer geworden. Die Aufstellung zeigt, daß in Großbetrieben bei ausreichendem Kapital ganz anders disponiert werden kann, als in Mittel- und Kleinbetrieben.

d. Löhne.

Die Gliederung des Abschlusses erfolgt in jedem Jahre in der gleichen Weise; dadurch wird die Übersichtlichkeit erleichtert und die Möglichkeit raschen Eindringens in das Verständnis der Zahlenbilder gegeben.

10. Inventarium.

Alljährlich erfolgt eine exakte Inventuraufnahme am 1. Juni zur Feststellung des Betriebsvermögens in seinen Einzelheiten sowie zur Kontrolle der gesamten Buchführung. Hierbei sei erwähnt, daß vorübergehende Konjunkturen die Bewertungsgrundsätze bei Aufnahme der Bestände und Vorräte nicht änderten. Ein Gewinn entsteht also in der Rechnung erst dann, wenn ein Tier bezw. ein Produkt über die Gestehungskosten hinaus bezahlt wird, nie aber durch höhere Bewertung als sogenannter „Buchgewinn". Eine solide Geschäftsführung verabscheut es, die Bilanzen zu „frisieren".

Die Inventur verzeichnet unter „Aktiva" das Vermögen, unter „Passiva" die Schulden des Geschäftes. Ein Vergleich der Summen beider ergibt, ob Unterbilanz oder Wirtschaftsvermögen vorhanden ist. Sind die Passiven größer als die Aktiven, so hat das Geschäft Unterbilanz; im umgekehrten Falle ergibt die Vergleichung Wirtschaftsvermögen.

Die Vermögensstücke sind zu ihrem Buchwerte am Tage der Aufnahme eingestellt; eine höhere Bewertung gäbe ein falsches Bild von der eigentlichen Geschäftslage, erzeugte nicht vorhandene Reingewinne und könnte verhängnisvolle Folgen haben.

Das nach dem Vertrage als „eisern" übernommene Inventar im Werte von 16 552,85 Mark ist nachträglich auf 17 734,35 Mark erhöht worden und erscheint in dieser Höhe alljährlich unter den Passiven.

Nach den Aktiven sind nach dem 1. 6. 1917 für Einwendungen in Felder nur 84 353,96 Mark, am 1. 6. 1916 aber 100 822,48 Mark zur Verwendung gelangt; ein Beweis, daß infolge des Krieges die Beschaffung ausreichender Mengen künstlichen Düngers nicht möglich war.

Totes und lebendes Inventar nehmen innerhalb 6 Jahren um rund 100 % zu infolge Neuanschaffung durch Vergrößerung des Betriebes.

11. Kapital-Konto.

Getrennt vom Inventarium kommt die Vermögensbewegung noch einmal zu besonderer Darstellung. Die Ergebnisse des Gesamtinventariums am Anfang und Schluß jedes Jahres gelangen hier zur Gegenüberstellung; die Differenz ergibt den

Gesamtertrag. 1915 hat die Wirtschaft zum ersten Male einen Ertrag; die Unterbilanz geht zurück auf 15 754,95 Mark, um im nächsten Jahre durch einen weiteren Ertrag ganz zu verschwinden.

12. Gewinn- und Verlustkonto.

Die Abschlüsse der einzelnen Konten, welche Gewinn und Verlust ergeben, werden hier gesammelt; der sich ergebende Saldo (Ausgleich zwischen Debet und Kredit) bildet den Ertrag oder Verlust der Wirtschaft, welcher dem auf dem Kapitalkonto festgestellten Ertrag oder Verlust gleich sein muß, wenn die Rechnung richtig ist.

Die häufigen Verluste im Schafkonto sind zum großen Teil mit darauf zurückzuführen, daß die vom Pächter in H. angeforderten Tiere meist zu einem sehr niedrigen Preise abgegeben werden mußten, und zwar Lämmer zu 15 bis 25 Mark, Mütter zu 35 Mark.

Um den tatsächlichen Ertrag ohne Vorwegnahme von Zinsen zu ermitteln, sind im Gewinn- und Verlustkonto jene bereits verrechneten Unkosten als Gewinn wieder herausgehoben, so daß das Gesamtergebnis einwandfrei zur Darstellung kommt. Ebenso verhält es sich mit der gerechneten Arbeitsrente, die von 1915 ab infolge der Einberufung des Pächters zum Heere in der Gewinn- und Verlustrechnung nicht mehr erscheint.

Der Posten „Sollzinsen" bedarf einer Erklärung: Zur genauen Ermittelung der Produktionskosten ist die Verrechnung einer 4%igen Verzinsung des im lebenden und toten Inventar festgelegten Kapitals notwendig; unterbleibt sie, so entsteht ein falsches Bild von der Rentabilität des Unternehmens.

13a. Produktionskosten und Ernten pro 1 Morgen.

Die Zeichnung erbringt den Beweis, daß bisher der Anbau der Kartoffel lohnender war als der des Roggens, und die Kartoffel den Roggen an Sicherheit übertrifft. Bei einem durchschnittlichen Verwertungspreise von 2,50 Mark pro Zentner Kartoffeln (der wirklich erreichte beträgt nach Tafel 5b 2,96 Mark pro Zentner) würde der Kartoffelbau in keinem Jahre Verluste gebracht haben, während der Roggenbau bei einem Durchschnittsverwertungspreise von 9 Mark, wie er auf dem Markt zu Ü. durchschnittlich gezahlt wurde, 3mal mit kleinen Gewinnen, 3mal aber mit erheblichen Verlusten abgeschlossen haben würde. Vor einem forcierten Roggenbau muß darum zur Zeit nachdrücklich gewarnt werden; die Verlustgefahr ist zu groß.

b. Neubruchkosten.

Nur die durch den Umbruch entstehenden Kosten für Gespanne und Dampfpflug (1914/15) sind gerechnet; sie haben pro Morgen 8,10 Mark im Durchschnitt betragen.

c. Gesamtergebnisse.

In der denkbar einfachsten Weise kommt der während der ersten 6 Jahre erzielte Gesamterfolg zur Darstellung; er beträgt pro Morgen und Jahr 15,23 Mark. Diese Zahl erhält man, wenn man die Differenz zwischen Gewinn- und Verlustsumme durch die Flächenzahl dividiert; also 82 868,17 : 5440,62 = 15,23 Mark.

Soll die Rente in Prozenten ausgedrückt werden, so muß der Gewinnüberschuß auf den 100. Teil des Gesamtbetriebskapitals zur Verrechnung kommen, gibt 82 868,17 : 750 696,31 × 100 = 11,04 %.

Werte, die sich durch 6 Jahre hindurch mit beinahe 11,0 % verzinsen, dürfen als „gut angelegt" bezeichnet werden, und für die Wirtschaftsleitung zu H. besteht

jedenfalls kein Grund, sich dem oft gehörten Urteil, daß die Ödlandkultivierung unrentabel sei, anzuschließen. Wer kultivieren will, sei nur vor mangelnder Kenntnis in der Bewirtschaftung und vor Unerfahrenheit in der kaufmännischen Leitung gewarnt. Wird als Ziel verfolgt, ein Wirtschaftssystem von höchster Rentabilität einzurichten, dann wird die Prüfung von Aufwand und Ertrag an der Hand zuverlässiger Produktionszahlen zu einem wohltätigen Zwang, der Betrieb gestalter sich zu einem zweckmäßigen im besten Sinne, und den Interessen des Besitzers wie denen der Allgemeinheit ist am vollkommensten gedient.

14. Kalkulation der Kartoffel-Rentabilitätsmöglichkeit.

a. Normalzahlen vor dem Kriege.

b. Normalzahlen im Hinblick auf die Zukunft.

Die Gegenüberstellung der beiden Kalkulationen zeigt, daß der Kartoffelbau auch in Zukunft rentabel sein wird, weil den durch die veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse bedingten Mehraufwendungen für Löhne, Gespanne, Tantieme, Düngemittel usw. auch ein wesentlich höherer Verwertungspreis gegenübersteht, der hier mit 3,50 Mark angenommen ist, in Wirklichkeit aber meist mehr betragen wird. Vor unberechtigten Preissteigerungen, zu denen sich viele Landwirte unter Berufung auf die erhöhten Aufwendungen verleiten lassen, muß nachdrücklich gewarnt werden. Lohnsteigerungen von 100 und mehr %, wie sie in der letzten Zeit wiederholt vorgekommen sind, bedingen nicht ohne weiteres eine Erhöhung der Verwertungspreise um die gleichen Prozentsätze, da sie immer nur einen Bruchteil der Produktionskosten (im vorliegenden Falle ein Fünftel) ausmachen, während doch bei Festsetzung des Verwertungspreises die Unkosten in ihrer Gesamtheit ausschlaggebend sind. Exakte Buchungen bewahren am ersten vor dem Fehler unberechtigter Preissteigerungen.

h) **Zweck der Ausführungen über die derzeitige Bewirtschaftung des Pachtgutes H.**

Ist durch die Ausführungen über die Bewirtschaftung des Pachtgutes H. auch mancher Hinweis gegeben, wie bei der Kultivierung des Heidesandes verfahren werden muß, so besteht ihre Hauptaufgabe doch darin, zu zeigen, wie die Betriebsleitung unausgesetzt bemüht sein muß, das den gegebenen Verhältnissen am meisten angepaßte und rentabelste Wirtschaftssystem herauszufinden, weil der Heidewirt auf diese Weise am ersten vor Mißerfolgen bewahrt wird.

Ein allgemein gültiges Schema, nach dem bei Einrichtung von Sandkulturen verfahren werden könnte, wollen die Ausführungen nicht geben; dazu sind sie zu sehr auf die besonderen Verhältnisse des Bodens, Klimas usw. von H. zugeschnitten, und es dürfte unter 100 Betrieben kaum zwei geben, die in allen Einzelheiten der Bewirtschaftung auch nur annähernde Übereinstimmung zeigten.

Siebenter Teil.

Vorschläge für zukünftige Maßnahmen.

Welche Stellung die Urbarmachung unserer Ödländereien im Arbeitsprogramm der Regierung, in deren Händen heute die Verantwortung für die fernere Ent-

wickelung Deutschlands liegt, einnehmen wird, hängt von den wirtschaftspolitischen Anschauungen ab, von denen die Entschließungen der Volksvertretungen im Parlamente getragen sein werden. Wie sich die Verhältnisse aber auch immer entwickeln mögen, soviel steht fest, daß es zu den gewagtesten Experimenten für ein Volk gehört, sich betreffs der Ernährung in Abhängigkeit von andern Ländern zu begeben und im Vertrauen auf Verträge die eigene Produktion zu vernachlässigen. Soll unser Volk darum in Zukunft vor Katastrophen in der Ernährung bewahrt bleiben, so muß die neue Regierung ihr Augenmerk unablässig auf eine gesteigerte Ausnutzung der Hilfsquellen des eigenen Landes richten, und dazu wird sie einer beträchtlichen Erweiterung des kulturfähigen Landes durch Ödlandurbarmachung nicht entbehren können. Die von ihr angekündigten Ziele in wirtschaftspolitischer Hinsicht: Steigerung der landwirtschaftlichen Erzeugung, Schaffung von Neuland für Siedlungszwecke, Einführung des Arbeitszwanges u. a. lassen dieses Vorhaben auch deutlich erkennen. Worauf sie im besonderen Wert zu legen hat, ist bereits in Teil I bis 5 dieser Arbeit ausgeführt worden. Ergänzend sei hinzugefügt, daß für die Landwirtschaft die Einführung des Arbeitszwanges zur Zeit von der größten Bedeutung ist. Denn die meisten ihrer Betriebe haben seit vielen Jahren, besonders aber während des Krieges, weniger durch quantitativ und qualitativ unzureichende Düngerzufuhr als durch den Mangel an Arbeitskräften gelitten. Da viele Arbeiten im landwirtschaftlichen Berufe ohne besondere Vorkenntnisse ausgeführt werden können, sollte zunächst die militärdienstpflichtige männliche Jugend, soweit sie arbeitsfähig ist, zu Dienstleistungen in den bäuerlichen Betrieben herangezogen werden. Die militärische Ausbildung erfolgt in der arbeitsschwächeren Zeit, also im Winter. Auf diese Weise ließe sich alljährlich ein Troß von nahezu einer Million Arbeitern schaffen, die in der Zeit, wo die Landwirtschaft sie weniger benötigt, in der Industrie Verwendung finden könnten. Ihre Unterbringung in Baracken, ihre Versorgung mit Lebensmitteln usw. wird nach den Erfahrungen, die wir während des Krieges gemacht haben, Schwierigkeiten nicht verursachen. Die Arbeitspflicht sollte aber auch auf die gleichalterige weibliche Bevölkerung des Reichsgebietes ausgedehnt werden, die den Wunsch wiederholt zum Ausdruck gebracht hat, an der Neugestaltung unserer politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse tätigen Anteil nehmen zu dürfen, und die sich für zahlreiche Arbeiten im landwirtschaftlichen Berufsleben weit besser eignet als der Mann; es sei hier vor allem an die Verrichtungen in Haus, Küche und Keller und an die Hilfsleistungen in gärtnerischen Betrieben erinnert.

Hand in Hand mit der Einstellung einer so zahlreichen Arbeiterschaft muß die Beschaffung von Bodenbearbeitungsgeräten, Gespannen, Maschinen, Düngemitteln usw. gehen. Kann der Besitzer die hierfür bereitzustellenden Mittel aus eigener Kraft nicht aufbringen, so greift der Staat, die Gemeinde oder eine Genossenschaft helfend ein und erhält Entschädigung in bar oder Naturalien zugesichert, wie denn überhaupt die gegenseitige Verrechnung der vertraglichen Regelung bedarf.

Erlangt die Einführung der Arbeitspflicht in diesem Sinne Gesetzeskraft, so ist das deutsche Volk auf Jahrzehnte hinaus jeder Sorge wegen seiner Ernährung überhoben, wenn auch vorerst wegen des Mangels an Düngemitteln und Geräten die Aussichten wenig ermutigend sind.

In welchem Umfange die Arbeitspflichtigen der Ödlandkultivierung zuzuweisen sind, läßt sich abschließend noch nicht sagen, da erst abgewartet werden muß, welche Ertragssteigerung durch arbeitsintensivere Bewirtschaftung der besseren Kulturarten erreicht wird. Auch der Staat ist verpflichtet, so sparsam wie nur möglich zu wirtschaften.

Neben der Einführung der Arbeitspflicht beabsichtigt die neue Regierung die Schaffung von Neuland für Siedlungszwecke. Dieses Vorhaben entspricht dem Verlangen vieler ländlicher, aber auch städtischer Bewohner, selber ein Stück Land in Bewirtschaftung zu nehmen und darauf zu ziehen, was der eigene Haushalt an Roggen, Kartoffeln und Gemüse benötigt; auch Nutzviehhaltung in beschränktem Umfange ist vorgesehen. An anderer Stelle ist bereits angeführt worden, wie durch Verkehrserschließung, Kreditbewilligung, Milderung der baupolizeilichen Bestimmungen u. a. erhöhte Anregung zur Erwerbung von Kolonistenstellen gegeben werden kann; hier sei hinzugefügt die Notwendigkeit eingehender Wirtschaftsberatung zur Erzielung möglichst leistungsfähiger und rentabler Betriebe. Einem großen Teil unserer Kolonisten, aber auch vielen Besitzern kleiner und mittlerer, ja sogar größerer Betriebe, geht die Fähigkeit kunstgerechter Abstimmung der einzelnen Wirtschaftszweige vollständig ab; sie hängen zu sehr am Althergebrachten und sind für Neuerungen, zumal wenn diese Geld kosten, in den seltensten Fällen zu haben.

Wandel kann durch weiteren Ausbau des Instituts der Winterschuldirektoren und landwirtschaftlichen Wanderlehrer geschaffen werden. Die Unterweisung unserer ländlichen Bevölkerung darf sich nicht auf betriebstechnische Belehrung beschränken, sondern muß jeden Besitzer in den Stand setzen, sich durch eigenes Nachdenken die für seinen Betrieb passendste Wirtschaftsform zu konstruieren. Unerläßlich ist dazu neben fachmännischem Können kaufmännisches Wissen und organisatorisches Talent. Darum sollten die Winterschuldirektoren bei Vorträgen über Musterkulturen nicht so sehr Wert darauf legen, eingehend zu erklären, durch welche Maßnahmen hier „rascher Auflauf“ und „Unkrautreinheit“, dort „üppiges Wachstum“, „vielfache Bestockung“ usw. erzielt wurden, sondern sie sollten von der Rentabilität ausgehen und nachweisen, wie nur ein klug ausgedachtes Wirtschaftssystem diese Erfolge herbeiführte und wie in diesem Systeme der abgelegene und extensiv bewirtschaftete Acker mit geringem Ertrage ebenso berechtigt und notwendig ist wie jeder andere, der mit hoher Ernte lohnt. Es ist ein Fehler vieler Besitzer, daß sie sich über den Erfolg ihrer Betriebe so selten eingehend äußern; die Gesamtproduktion könnte wesentlich gesteigert werden, wenn sich Vergleiche ziehen ließen. Der Einwand, daß bei bücherlich nachgewiesenen höheren Erträgen nur der Steuerfiskus den Vorteil habe, wird hinfällig, wenn man bedenkt, daß die Steuer doch nur einen Bruchteil des Gewinnes aufzehrt und daß dem Landwirt niemals das Recht bestritten werden kann, gleich dem Kaufmanne „vorsichtig zu inventarisieren“, um auf diese Weise Reserven zu bilden, die nur die Stabilisierung des Unternehmens, keineswegs aber eine Steuerhinterziehung bezwecken. Der Staat hat das größte Interesse daran, daß die Landwirtschaft mit Erfolg arbeitet; es steht nicht zu befürchten, daß er Schwierigkeiten bereitet, wenn die Landwirte den Wunsch äußern, bücherliche Ergebnisse, durch deren Vergleichung eine Ertragssteigerung angebahnt werden soll, nicht als Unterlagen für Steuereinschätzungen gemacht zu sehen.

In den Vorträgen der Winterschuldirektoren müssen folgende Gedanken besonders klar zum Ausdruck gebracht werden:

1. Rentabel kann ein Betrieb nur werden, wenn die Produktion den lokalen und wirtschaftlichen Verhältnissen angepaßt wird.

2. Auf die genaue Erforschung der gegebenen Produktionsfaktoren ist größtes Gewicht zu legen.

3. Zu weite Entfernung vom Markte oder den Verladestellen zwingt zu extensiver Wirtschaft.

4. Durch genossenschaftlichen Zusammenschluß der Besitzer kann viel zur Erhöhung der Rentabilität geschehen, während der Verzicht auf den Anschluß an nachweislich vorteilhafte genossenschaftliche Bestrebungen notgedrungen zur Verteuerung der Produktion führen muß. (Grundverbesserungen, Anlage von Wegen, Bezug von Düngemitteln und Saatgut, gemeinsamer Verkauf usw.)

5. Erzeugt werden muß, was bei niedrigstem Aufwand den höchsten Rohertrag liefert, ohne den Produktionszustand des Bodens zu verschlechtern.

6. Über die Vermögensbewegung in jedem Wirtschaftszweig ist sorgfältig Buch zu führen.

7. Die Bewirtschaftung muß sich die Ergebnisse der modernen Wirtschaftskunst voll zunutze machen.

8. Zur Erzielung höchster Rentabilität sind sämtliche Maßnahmen einer ständigen Nachprüfung auf ihre Wirtschaftlichkeit zu unterziehen. Unrentable Betriebe müssen umgestaltet werden.

9. Die Kunst der Errichtung des zweckmäßigsten Wirtschaftssystems erfordert unausgesetzte Übung unter ständiger Heranziehung der Produktionskostentabellen.

Wertvolle Dienste können die Winterschuldirektoren und landwirtschaftlichen Wanderlehrer den Ödlandbauern dadurch leisten, daß sie ihnen bei Neueinrichtung und Änderung von Betrieben helfend zur Seite stehen. Sie können ihnen schätzenswerte Winke für die Aufführung von Neubauten, den Bezug von Geräten, Dünger, Saatgut, Beschaffung geeigneter Viehschläge u. a. m. geben; besonderen Dankes aber dürfen sie sich versichert halten, wenn sie ihnen die Wege zur Erlangung ausreichenden Kredits ebnen. Erfahrungsgemäß entschließen sich die meisten Landwirte immer nur schwer zur Einleitung der für Geldbeschaffung nötigen Schritte.

Weiterhin sollten sie Interessenten alljährlich zur Besichtigung in ihrem Bezirke gelegener, gut gelungener und rentabler Ödlandkulturen einladen und ihnen Aufschluß geben, wodurch der jeweilige Kulturzustand erreicht wurde und wie die weitere Bewirtschaftung gedacht ist.

Auf diesen Beispielskulturen sollte auch die Wirkung besonderer Anbau- und Düngungsversuche gezeigt und erläutert werden, um dadurch anzuregen, ähnliche Versuche in der eigenen Wirtschaft vorzunehmen.

Beispielswirtschaften mit hoher, bücherlich nachgewiesener Rentabilität sind zu prämiieren.

Dem Staat fällt die Aufgabe zu, für die Ödlandurbarmachung und Kolonisation auch weiterhin namhafte Geldmittel zur Verfügung zu stellen. Von den vorhandenen Ödlandflächen sind diejenigen mit günstigen Verkehrsverhältnissen zuerst zu bewirtschaften; für die Landwirtschaft ungeeignete Ödlandgebiete sind aufzuforsten.

Dem Kartoffelbau ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, weil die Kartoffel, in der Darre getrocknet, hervorragend geeignet ist, uns die früher vom Auslande bezogenen und wegen der verstärkten Viehhaltung jetzt so sehr benötigten Futtermittel zu ersetzen.

Die Rentabilität der bäuerlichen Betriebe darf durch eine verkehrte Zoll- und Preispolitik nicht leiden.

In den für den gartenmäßigen Betrieb, für Geflügel- und Bienenzucht geeigneten Ödlandgebieten sind Kriegsbeschädigte, die für diese Wirtschaftszweige Interesse bekunden, anzusiedeln.

Auch zur Hebung der Schafzucht sollten Staatsmittel flüssig gemacht werden. Die Heidschnucke ist zu einem wertvolleren Fleisch- und Wollschaf umzuzüchten, doch darf ihre Genügsamkeit dabei nicht verloren gehen. Kreuzungsprodukte, die zu hohe Anforderungen an die Ernährung stellen, sind erst dann beizubehalten, wenn das wertvollere Futter ohne allzu großen Aufwand und in der erforderlichen Menge beschafft werden kann. Dem Mangel an tüchtigen Schafmeistern ist durch Gründung von Schäferschulen abzuhelfen.

Staatliche Musterwirtschaften auf Heide- und Moorland sind in größerer Zahl zu errichten; sie müssen allen Anforderungen, die die moderne Wirtschaftskunst an einen Betrieb in Sandgegenden stellt, genügen. Ihre Tätigkeit muß sich auch auf die Gewinnung eines sicheren, hohen Ertrag versprechenden Saatgutes erstrecken. Das Saatgut der Halmfrüchte muß vor allem die Fähigkeit besitzen, große Dürre zu überwinden.

Achter Teil.

Schlußbetrachtungen.

Während der Abfassung der vorliegenden Arbeit haben die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse Deutschlands tiefgreifende Wandlungen erfahren, so daß für die nächste Zeit wenig Hoffnung besteht, das so überaus wichtige Problem der Ödlandkultivierung der Lösung wesentlich näher zu bringen.

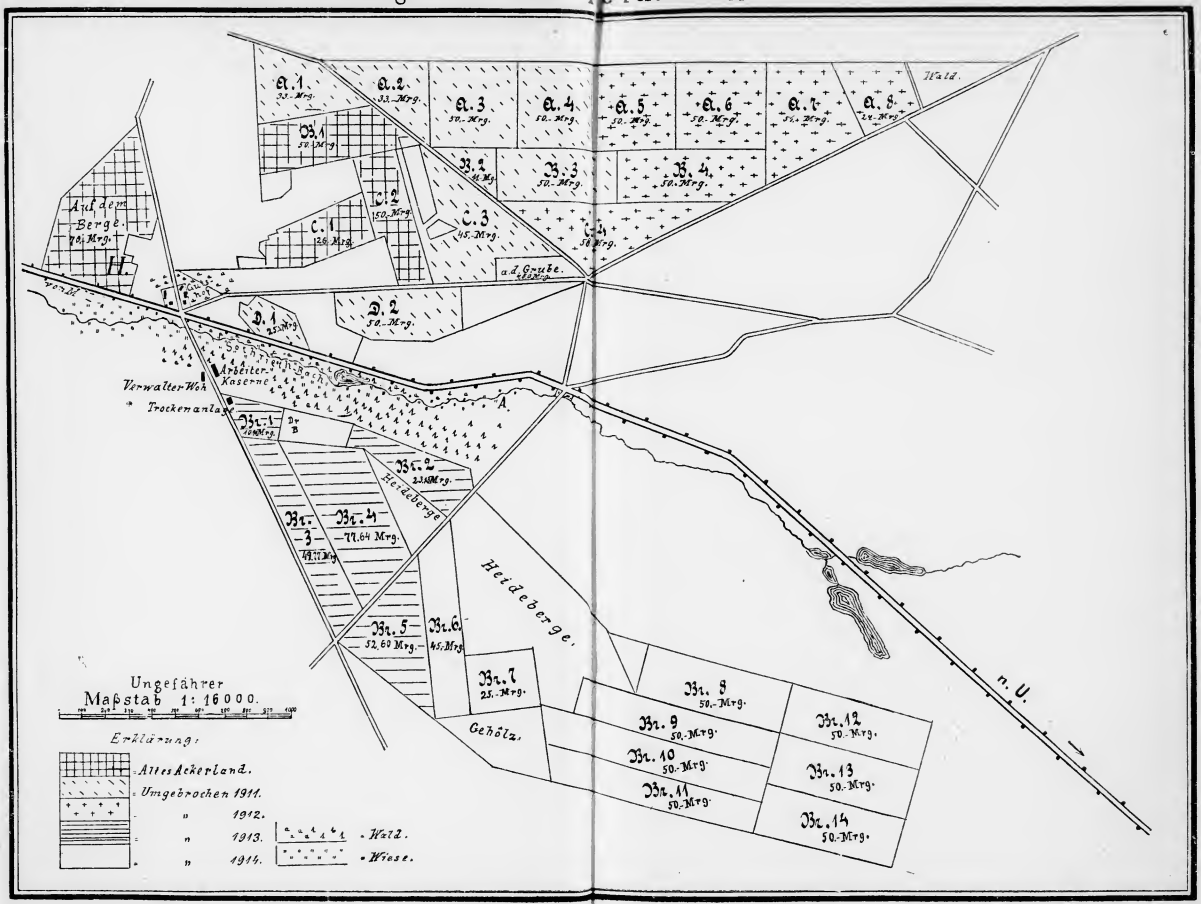
Wenn die Arbeit trotzdem Anspruch auf Beachtung zu erheben wagt, so geschieht es in dem Glauben an die ungebrochene Kraft und den festen Willen unseres Volkes, auch aus der tiefsten Erniedrigung sich wieder zu erheben und den hohen Aufgaben, die ihm die neue Zeit stellt, sich gewachsen zu zeigen. Wohl muß es sich jetzt die härtesten Demütigungen eines erbarmungslosen Gegners gefallen lassen — sein Wirtschaftsleben ist durch innerpolitische Kämpfe, Arbeitseinstellungen und Kohlenmangel, verbunden mit vollständig unzulänglichen Transportmitteln, aufs schwerste bedroht — für die kommenden Ernten eröffnen sich bei der gänzlich unzureichenden Zufuhr künstlicher Düngemittel die trübsten Aussichten, allein zur gegebenen Stunde wird es sich seiner Kraft bewußt werden und alles daran setzen, sein Ansehen unter den Kulturvölkern wieder zu erhöhen und zu behaupten.

Dann wird es auch wieder erkennen, wie sehr es auf Hebung seiner landwirtschaftlichen Produktion bedacht sein muß, und das Problem der Ödlandkultivierung wird die berufenen Hüter seiner wirtschaftlichen Wohlfahrt aufs neue beschäftigen.

Möchte die Arbeit dann an ihrem Teile zur Klärung aller schwebenden Fragen über Ödlandurbarmachung beitragen und der Wirtschaftlichkeit sämtlicher Maßnahmen die ihr gebührende Beachtung geschenkt werden zum Segen für Landwirtschaft und Volk.

Tafel 1.

Ackerschläge in der Feldmark H.



Tafel 2.

Schlag-Einteilung, Fruchtfolge und Flächen.

Schlag-Bezeichnung	Ernte 1911 Mrg.	Dez.		Ernte 1912 Mrg.	Dez.		Ernte 1913 Mrg.	Dez.		Ernte 1914 Mrg.	Dez.		Ernte 1915 Mrg.	Dez.		Ernte 1916 Mrg.	Dez.		Ernte 1917 Mrg.	Dez.	
Auf dem Berg	3	—	Leutefeld	66	—	Roggen	66	—	Schafweide	66	—	Schafweide	4	—	Kartoffeln	70	—	Roggen	22	—	Serradella
	63	—	Kartoffeln										66	—					48	—	Kartoffeln
D. 1	7	—	„	25	—	„	25	—	Kartoffeln	25	—	Roggen	25	—	„	25	—	„	25	—	„
	9	—	Rüben u. Mais																		
			9.— Neubruch																		
C. 1	26	—	Kartoffeln	26	—	„	26	—	Schafweide	26	—	Schafweide	26	—	Schafweide	12	—	Kartoffeln	26	—	Rüben
																14	—	Rüben u. Mais			
„ 2	50	—	Roggen	6	—	Mais u. Hirse	13	50	Lupinen	50	—	Kartoffeln	50	—	Roggen	50	—	Roggen	50	—	Schafweide
				44	—	Schafweide	36	50	Rüben												
B. 1	40	—	„	50	—	Kartoffeln	50	—	Roggen	50	—	Schafweide	50	—	Kartoffeln	50	—	„	30	—	Hafer
			10.— Serradella Neubruch																20	—	Serradella
A. 1	18	—	Schafweide	33	—	„	33	—	„	33	—	Kartoffeln	33	—	Roggen	33	—	Kartoffeln	33	—	Roggen
			15.— Neubruch Lup.																		
„ 2			33.— „ „	33	—	„	10	—	„	33	—	„	33	—	„	33	—	„	33	—	„
							23	—	Versuchsfeld												
„ 3			50.— „ „	50	—	„	50	—	Roggen	30	—	Gemenge	50	—	Kartoffeln	50	—	Roggen	50	—	Schafweide
										20	—	Runkeln									
„ 4			50.— „ „	50	—	Lupinen	50	—	Kartoffeln	50	—	Roggen	50	—	„	50	—	„	50	—	„
„ 5						50.— Neubruch Lup.	50	—	„	50	—	„	50	—	Schafweide	50	—	Serradella u. Lup.	50	—	Kartoffeln
„ 6						50. „ „	50	—	„	50	—	„	50	—	„	50	—	„ „ „	50	—	„
„ 7 u. 8						75.— „ „	75	—	„	75	—	„	25	—	„	75	—	Kartoffeln	75	—	Roggen
													50		Hafer						
B. 2 u. 3			61.— „ „	61	—	Kartoffeln	61	—	Roggen	61	—	Kartoffeln	61	—	Roggen	22	—	Runkeln	61	—	Kartoffeln
																39	—	Hafer			
„ 4						50. Lupinen Neubr.	50	—	Kartoffeln	50	—	Roggen	30	—	Schafweide	50	—	Roggen	50	—	Schafweide
													20	—	Runkeln						
C. 3			45.— „ „	45	—	Kartoffeln	45	—	Roggen	45	—	Kartoffeln	45	—	Roggen	45	—	Kartoffeln	45	—	Roggen
„ 4						58.— Lupinen Neubr.	58	—	Kartoffeln	58	—	Roggen	58	—	Kartoffeln	58	—	Roggen	58	—	Schafweide
D. 2	12	—	Schafweide	12	—	Roggen	50	—	„	50	—	„	50	—	„	50	—	„	50	—	Kartoffeln
„ 2			18. Neubruch 20 — Oedland	38		Rüben															
An der Grube	4	50	Schafweide	4	50	„	4	50	Mais 2c.	4	50	Mais 2c.	4	50	Mais 2c.	4	50	Kartoffeln	4	50	Rüben
Gartenland			1.— Neubruch	1	—	Garten	1	—	Garten	1	—	Garten	1	—	Garten	1	—	Schweineweide	1	—	Schweineweide
Breite 1	2	50	Rüben	2	50	Kartoffeln	2	50	Hafergemenge						zu B. 3.						
„ 1									10.90 Neubruch	10	90	Kartoffeln	10	90	Roggen	1	43	Gartenland	1	43	Gartenland
																9	47	Schafweide	9	47	Schafweide
„ 2									23.13 „	23	13	Schafweide	23	13	Schafweide	23	13	Serradella m. Lup.	23	13	Kartoffeln
„ 3									47.27 „	2	50	Kartoffeln	49	77	Roggen	7	77	Schafweide	7	77	Schafweide
										47	27					42	—	Kartoffeln	42	—	Roggen
„ 4									77.64 „	77	64	„	77	64	„	77	64	„	77	64	„
„ 5									52.60 „	52	60	„	52	60	„	52	60	„	52	60	„
„ 6															45.— Neubr. Lupinen	45	—	„	45	—	„
„ 7															25.— „ „	25	—	„	25	—	„
„ 8															50.— „ „	50	—	Verpachtet	50	—	Serradella m. Lup.
„ 9															50.— „ „	50	—	„	50	—	„
„ 10															50.— „ „	50	—	Lupinen	50	—	Kartoffeln
„ 11															50.— „ „	50	—	Serradella	50	—	„
„ 12															50.— „ Schafw.	25	—	Verpachtet	50	—	Schafweide
																25	—	Schafweide			
„ 13															50.— „ „	50	—	„	50	—	„
„ 14															50.— „ „	50	—	„	50	—	„
Felder in Summa:	235	—		547	—		830	—		1041	54		1045	54		1465	54		1465	54	
Wiesen:	40	—		40	—		40	—		40	—		40	—		40	—		40	—	
Weide:	6	—		6	—		6	—		6	—		6	—		6	—		6	—	
Sa. Sa.	281	—		593	—		876	—		1087	54		1091	54		1511	54		1511	54	

Produktionskosten-

Tafel 3.

(Summarische Ergebnisse,

Ernte-jahr	Bebaute Fläche Mrg. Trg.	Anteil Animal. Dünger ℳ ₰	Kunstdünger Ctr. ℳ ₰	Mergel ℳ ₰	Anteil Neubruchkosten und Gründüngung ℳ ₰	Gespanne ℳ ₰
			233.— Thomasmehl 571 45 86.— Ammoniak 1 135 80 292.— Kainit 321 10 87 — S.-Phosphat 270 — 76.— Chilisalpeter 800 73			
1911	96 —	1 519 72	3 099 08	251 82	63 —	2 000 06
			10.— Kalkstickstoff 93 88 686.— Thomasmehl 1 591 92 861.— Kainit 1 031 75 276.— S.-Phosphat 895 16 278 — Ammoniak 3941 25 146.50 Chilisalpeter 1 565 94 390.— Peru-Guano 3 506 03			
1912	275 50	1 622 78	12 625 93	527 66	2 787 12	5 702 17
			607.40 Chilisalpeter 6 726 16 993.— Thomasmehl 2 484 74 870.— Peru-Guano 7 951 41 1215.— Kainit 1 454 69			
1913	408 —	1 683 48	18 617 —	726 91	2 878 87	8 208 79
			440.— Chilisalpeter 4 851 26 995.— Thomasmehl 2 477 54 30.— Kali 107 18 386.— Peru-Guano 3 370 51 1175 — Kainit 1 269 85			
1914	413 61	2 632 43	12 076 34	817 83	1 565 55	10 211 07
			872.50 Thomasmehl 2 402 58 597.— Peru-Guano 5 445 94 273.— Kali 1 014 67 130.— Ammoniak 1 974 30			
1915	354 —	1 922 49	10 837 49	194 —	1 684 54	6 837 58
			937.— Thomasmehl 2 786 89 832.75 Peru-Guano 11 459 73 312.— Kali 1 428 21			
1916	444 74	4 601 55	15 674 83	562 27	44 19 60	10 874 85
						Kosten pro
1911		15 83	32 28	2 62	— 66	20 83
1912		5 89	45 83	1 92	10 12	20 70
1913		4 12	45 63	1 78	7 06	20 12
1914		6 36	29 19	1 98	3 79	24 69
1915		5 43	30 61	— 55	4 76	19 32
1916		10 35	35 24	1 26	9 94	24 45
Durchschnittlich pro 1 Jahr:		8 —	36 47	1 68	6 07	21 67

erechnung für Kartoffeln.

Grund einer Einzelschlag-Berechnung.)

Löhne ℳ ₰	Saaten Ctr. ℳ ₰	Pacht, Administrationskosten und Ackerger.-Miete ℳ ₰	Summa Produktionskosten ℳ ₰	Ernte Ctr.	Kosten ab Feld ℳ ₰	Diverses ℳ ₰
					pro Ctr.	
	576.—				2.20	
2 042 24	1 728 —	1 193 95	11 897 87	5 412.—	11 897 87	
	1 575.—				1.67	
6 992 82	6 300 —	2 228 73	38 787 21	23 212.—	38 787 21	
	3 800.—				1.93	
9 556 76	7 600 —	4 202 06	53 473 87	27 524.—	53 473 87	
	3 250.—				1.89	
8 570 35	6 500 —	2 886 93	45 260 50	23 973.—	45 260 50	
	2 450.—				1.69	für Abhüten 20 —
9 550 08	4 900 —	3 384 29	39 310 47	23 250.—	39 290 47	
	2 950.—				2.21	
13 370 43	10 325 —	6 399 21	66 227 74	29 987.—	66 227 74	
Morgen.				Ctr.	pro Ctr. ℳ	
21 27	18 —	12 44	123 93	56.38	2.20	
25 38	22 87	8 08	140 79	78.48	1.67	
23 42	18 63	10 30	131 06	67.95	1.93	
20 72	15 72	6 98	109 43	57.96	1.89	
26 98	13 84	9 56	111 05	65.68	1.69	
30 06	23 22	14 39	148 91	67.43	2.21	
24 64	18 71	10 29	127 53	65.65	1.93	

Tafe 4. **Als Beispiel: „Einzel-Schlagberechnung der Produktionskosten für Kartoffeln E. 1916".**

Schläge	Bebaute Fläche Mrg. Dez.	Anteil Animal. Dünger ℳ ₰	Kunstdünger Ctr. ℳ ₰	Mergel ℳ ₰	Anteil Neubruchkosten und Gründüngung ℳ ₰	Gespanne ℳ ₰
			27.70 Thomasmehl 82 20			
			13 85 Peru-Guano 189 97			
			9.20 Kalisalz 42 90			
C. I	12 —	243 28	315 07	— —	198 21	416 74
			80.— Thomasmehl 237 6[illegible]			
			72.— Peru-Guano 990 91			
			25.— Kalisalz 114 44			
A. I	33 —	686 70	1 342 97	— —	166 54	875 82
			80.— Thomasmehl 237 62			
			60.— Peru-Guano 825 76			
			25.— Kalisalz 114 44			
A. I	33 —	489 55	1 177 82	— —	166 54	710 75
			200.— Thomasmehl 594 06			
			150.— Peru-Guano 2 064 41			
			58.— Kalisalz 265 50			
A. VII u VIII	75 —	746 —	2 923 97	— —	48 —	1 647 93
			100.— Thomasmehl 297 03			
			90.— Peru-Guano 1 238 64			
			30.— Kalisalz 137 33			
C. III	45 —	913 76	1 673 —	— —	227 23	868 09
			15.— Thomasmehl 44 55			
			4.— Peru-Guano 5[illegible] 05			
			3.— Kalisalz 13 73			
An der Grube	4 50	48 —	113 33	— —	— —	112 74
			101.25 Thomasmehl 300 74			
			84.40 Peru-Guano 1 161 45			
			25.30 Kalisalz 115 96			
Breite III	42 —	149 37	1 578 09	118 14	217 40	865 93
			200.— Thomasmehl 594 08			
			180.— Peru-Guano 2 477 33			
			57.— Kalisalz 260 92			
Breite IV	77 64	268 —	3 332 33	168 —	479 78	1 853 88
			137.— Thomasmehl 4[illegible] 6 93			
			120 — Peru Guano 1 65[illegible] 52			
			38.— Kalisalz 1 3 97			
Breite V	52 60	193 —	2 23[illegible] 42	111 —	322 54	1 643 70
			30.— Peru-Guano 412 88			
			30.— Kalisalz 137 34			
Breite VI	45 —	508 63	55[illegible] 21	109 73	1 849 10	1 061 67
			25.— Peru-Guano 344 07			
			20.— Kalisalz 91 55			
Breite VII	25 —	355 86	435 62	55 40	744 26	817 60
Summa	444 74	4 601 53	15 674 83	562 27	4 419 60	10 874 85
						Kosten
Durchschnittlich:		10 35	35 24	1 26	9 94	24 45

Löhne ℳ ₰	Saat Ctr. ℳ ₰	Pacht, Administrationskosten Ackerger. Miete ℳ ₰	Summa Produktionskosten ℳ ₰	Kartoffel-Ernte Ctr.	Kosten ab Feld pro Ctr. ℳ ₰	Diverses ℳ ₰
	74.—				2.45	
380 05	259 —	172 58	1 984 93	809 —		1 984 93
	204.—				2 36	
998 62	714 —	474 61	5 259 26	2 225.—		5 259 26
	204 —				2.60	
1 049 17	714 —	474 61	5 782 44	2 225.—		5 782 44
	463.—				1.84	
2 233 57	1 620 50	1 078 64	9 298 61	5 057.—		9 298 61
	278.—				2.18	
1 320 38	973 —	647 18	6 622 64	3 034.—		6 622 64
	27.—				1.90	
143 90	94 50	64 73	577 20	303.—		577 20
	317.—				2.09	
1 270 11	1 109 50	604 04	5 912 58	2 832.—		5 912 58
	586.—				2.21	
2 308 37	2 051 —	1 119 61	11 580 97	5 235.—		11 580 97
	397.—				2.32	
1 576 67	1 389 50	756 49	8 225 32	3 547.—		8 225 32
	257.—				2.30	
1 341 19	899 50	647 18	6 966 61	3 034.—		6 966 61
	143.—				2.38	
748 40	500 50	359 54	4 017 18	1 686.—		4 017 18
13 370 43	10 325 —	6 399 21	66 227 74	29 987.—		66 227 74
pro Morgen.						
30 06	23 22	14 39	148 91	67.43	2 21	148 91

Tafel 5 a.

Weitere Verrechnung der Kartoffel-Produktionskosten.
Als Beispiel: „Jahr 1916/17".

Kartoffel-Konto.

Debet				M	₰					M	₰	Credit
1. 4. 16.	95	—	Ctr. Vorrat à 2.50	237	50	1916/17	1 943	85	Ctr. Verkauf à 4.68	9 090	05	
1916/17	29 987	—	„ Ernte (siehe Prod.-Kosten-Aufl.)	66 227	74	„	20 237	90	„ „ à 6.41	129 652	99	
„	80	—	„ Übergewicht	—	—	„	60	—	„ nach F. à 3.50	210	—	
„			Administrations- u. Inv.-Miete	687	22	„	842	50	„ zu Deputat à 3.—	2 527	50	
„			Fracht	34	70	„	5	—	„ Verkauf à 5.—	25	—	
„			Zurückgezahlt an Käufer	426	40	„	3 000	—	„ Saat p. 1917 à 3.50	10 500	—	
„			Kart.-Tantieme Hofmstr.	646	75	„	4 022	75	„ Futter à 1.50	6 034	13	
„			Gespanne z. Bahn 2c.	2 228	29	1.6.17	50	—	„ Vorrat à 3.—	150	—	
„			Löhne, laden, einmieten 2c.	6 114	72							
			Saldo, Gewinn (pro Mrg. 183.45)	81 586	35							
	30 162	—	Ctr.	158 189	67		30 162	—	Ctr.	158 189	67	

Als Notiz:

Selbstkostenpreis pro 1 Ctr. ab Keller (bezw. bis zur Bahn) . . . 2.53 ℳ

Verwertungspreis „ 1 „ . . . . . 5.25 „

Ertrag pro Morgen 67,43 Ctr.

Tafel 5 b.

Kartoffel-Durchschnittsergebnisse.

(pro Morgen und pro Ctr.)

Jahrgang	Produktionskosten p. Mrg. f. Tabelle B.		Ertrag p. Mrg.		Selbstkosten pro Ctr.		Verwertung pro Ctr.		Demnach erzielter Gewinn		Verlust	
	M	₰	Ctr.	Pfd.	M	₰	M	₰	p. Mrg. M	₰	p. Mrg. M	₰
1911/12	123	93	56	38	2	29	3	03	41	82	—	—
1912/13	140	79	78	48	2	03	1	76	—	—	20	79
1913/14	131	06	67	95	2	10	1	59	—	—	34	76
1914/15	109	43	57	96	2	09	2	63	31	36	—	—
1915/16	111	05	65	68	2	03	3	50	96	73	—	—
1916/17	148	91	67	43	2	53	5	25	183	45	—	—
Durchschn. pro Jahr:	127	53	65	65	2	18	2	96	49	63	—	—

Produktionskosten.

(Summarische Ergebnisse.)

Tafel I.

Ernte-jahr	Bebaute Fläche Mrg.	Qu.	Anteil Animal. Dünger ℳ	Kunstdünger Ctr.	Art	ℳ	Mergel ℳ	Anteil Neubruchskosten und Gründüngung ℳ	Gespanne ℳ
				216.—	Thomasmehl	529 20			
				47.—	Ammoniak	620 40			
				50.—	Kali 40 %	185 —			
1911	90	—	566 —			1 334 60	— —	— —	795 83
				192.—	Thomasmehl	677 62			
				59.—	Ammoniak	836 42			
				98.50	Kali 40 %	377 70			
1912	129	—	994 50			1 891 74	336 50	233 63	1 370 55
				191.60	Chilisalpeter	2 278 24			
				633.—	Thomasmehl	1 583 88			
				176.—	Kali 40 %	658 17			
				246.—	Peru-Guano	2 244 56			
1913	249	—	730 15			6 764 85	467 94	1 464 15	2 051 46
				328.—	Chilisalpeter	3 616 36			
				1000.—	Thomasmehl	2 490 —			
				320.—	Kali 40 %	1 143 35			
				399.10	Peru-Guano	3 484 93			
1914	408	—	1 009 —			10 734 64	697 —	1 690 —	2 538 22
				1060.—	Thomasmehl	2 918 83			
				312.—	Kali 40 %	1 159 67			
				350.—	Peru-Guano	3 648 88			
				252.—	Ammoniak	3 827 13			
1915	412	91	1 260 —			11 554 51	442 —	230 —	2 313 79
				1100.—	Thomasmehl	3 267 36			
				338.—	Kali 40 %	1 547 23			
				232.—	Peru-Guano	3 192 93			
				1002.—	Knochenmehl	10 328 05			
1916	453	—	1 167 —			18 335 57	— —	284 61	3 454 02
									Kosten pro
1911			6 29			14 83	— —	— —	8 84
1912			7 71			14 66	2 61	1 81	10 63
1913			2 93			27 17	1 88	5 88	8 24
1914			2 47			26 31	1 71	4 14	6 22
1915			3 05			27 98	1 07	— 56	5 60
1916			2 58			40 48	— —	— 63	7 62
Durchschnittlich pro 1 Jahr:			4 17			25 24	1 21	2 17	7 86

Berechnung für Roggen.

auf Grund einer Einzelschlag-Berechnung.)

Löhne ℳ	Saaten Ctr.	ℳ	Pacht, Administrationskosten, Ackergerätemiete ℳ	Hagelversicherung und Bindekosten ℳ	Summa Produktionskosten ℳ	Ernte Ctr.	Kosten ab Feld ℳ
	63.—					420.— Körner 800.— Stroh	
613 91		567 —	1 114 54	51 44	5 043 32		5 043 32
	94.—					973.— Körner 1942.— Stroh 350.— Grün geerntet	7 455 80 262 50
798 06		931 45	1 043 61	118 36	7 718 30		7 718 30
	184.—					2670.— Körner 3500.— Stroh	
1 408 71		1 912 50	2 564 50	256 48	17 620 74		17 620 74
	260.—					4102.— Körner 6735.— Stroh	
2 766 67		2 210 —	2 847 74	276 66	24 769 93		24 769 93
	235.—					1376.— Körner 4283.— Stroh	
2 116 43		2 115 —	3 946 93	313 94	24 292 60		24 292 60
	255.—					2771.— Körner 3337.— Stroh	
2 284 61		2 932 50	6 514 96	861 87	35 835 14		35 835 14
1 Morgen.						Ctr.	Ctr.
6 82	6 30		12 38	— 57	56 3	4,07 Körner u.	8,89 Stroh
6 19	7 22		8 09	— 92	59 83	7,54 „	15,05 „
5 66	7 68		10 30	1 03	70 77	8,31 „	14,06 „
6 78	5 42		6 98	— 68	60 71	10,05 „	16,76 „
5 13	5 12		9 56	— 76	58 83	3,33 „	10,37 „
5 04	6 47		14 38	1 91	79 11	6,12 „	7 37 „
5 93	6 37		10 28	— 98	64 21	6,67 Körner u.	12,05 Stroh

Tafel 7. **Als Beispiel: „Einzel-Schlagberechnung der Produktionskosten für Roggen E. 1916".**

Schläge	Bebaute Fläche Mrg.	Dez.	Anteil Animal. Dünger ℳ	Kunstdünger Ctr.	ℳ	Mergel ℳ	Anteil Neubruchkosten und Gründüngung ℳ	Gespanne ℳ	Löhne ℳ	Saaten Ctr.	ℳ	Pacht, Administrationskosten, Ackerger. Miete ℳ	Hageiversicherung und Bindekosten ℳ	Summa Produktionskosten ℳ	Ernte	Kosten ab Feld ℳ
				180.— Thomasmehl	534 06											
				40.— Peru-Guano	550 51											
				50.— Kalisalz	228 88											
Auf dem Berge	70	—	442 —	160.— Knochenmehl	1 649 23					39.40						
					2 963 28	—	—	475 80	338 91		416 38	1 006 73	133 18	5 776 28	Ernte	5 776 28
				60.— Thomasmehl	178 22											
				12.— Peru-Guano	165 15											
				20.— Kalisalz	91 55											
				55.— Knochenmehl	566 01					14.05						
D. I	25	—	— —		1 001 83	—	—	162 61	128 05		148 71	359 55	47 56	1 848 31	„	1 848 31
				120.— Thomasmehl	356 44											
				26.— Peru-Guano	357 83											
				38.— Kalisalz	173 95					28.15						
				112. — Knochenmehl	1 154 43											
C. II	50	—	— —		2 042 65	—	—	252 61	935 63		256 10	336 38	719 09	95 13	4 637 59	„	4 637 59
				120.— Thomasmehl	356 44											
				26.— Peru-Guano	330 30											
				38.— Kalisalz	173 95					28.15						
				110.— Knochenmehl	1 133 81											
B. I	50	—	241 —		1 994 50	—	—	—	397 39		256 10	336 38	719 09	95 13	4 039 59	„	4 039 59
				120.— Thomasmehl	356 44											
				26.— Peru-Guano	357 83											
				38 — Kalisalz	173 95					28.15						
				110.— Knochenmehl	1 133 81											
A. II	50	—	141 —		2 022 03	—	—	—	248 97		256 10	336 38	719 09	95 13	3 818 70	„	3 818 70
				120.— Thomasmehl	356 44											
				26.— Peru-Guano	357 83											
				38.— Kalisalz	173 95					28.15						
				110.— Knochenmehl	1 133 81											
A. IV	50	—	— —		2 022 03	—	—	—	281 11		254 79	336 38	719 09	95 13	3 708 53	„	3 708 53
				120.— Thomasmehl	356 44											
				24.— Peru-Guano	330 30											
				38.— Kalisalz	173 95					28.15						
				110.— Knochenmehl	1 133 81											
B. IV	50	—	343 —		1 994 50	—	—	32 —	185 47		249 55	336 38	719 09	95 13	3 955 12	„	3 955 12
				140.— Thomasmehl	415 84											
				30.— Peru-Guano	412 88											
				40.— Kalisalz	183 10					32.65						
				125.— Knochenmehl	1 288 43											
C. IV	58	—	— —		2 300 25	—	—	—	390 65		288 91	388 10	834 14	110 35	4 312 40	„	4 312 40
				120.— Thomasmehl	356 44											
				24.— Peru-Guano	330 30											
				38.— Kalisalz	173 95					28.15						
				110.— Knochenmehl	1 133 81											
D. II	50	—	— —		1 994 50	—	—	—	376 39		256 10	297 41	719 09	95 13	3 738 62	„	3 738 62
															Körner 2771.— Ctr.	
Summa	453	—	1 167		18 335 57	—	—	284 61	3 454 02		2 284 61	2 932 50	6 514 96	861 87	35 835 14	Stroh 3337 — „	35 835 14
										Kosten						
Durchschnittlich:			2 58		40 48	—	—	— 63	7 62	pro Morgen.	5 04	6 47	14 38	1 90	79 10	Körner 6,12 Ctr.	— —

Weitere Verrechnung der Roggen-Produktionskosten.
Als Beispiel: „Jahr 1916/17".

Roggen-Konto Scheune.

Debet				Credit				
			ℳ ₰					ℳ ₰
1916/17	Ernte siehe Prod.-Kosten-Anlage		35 835 14	19.6/17	Erdrusch	2771.— Ctr. Körner à 14,01 ℳ		38 836 44
„	Anteil Scheunenkosten		1 224 50					
„	„ Druschkosten		3 778 95	„	„	3337.— Ctr. Stroh à ,60 ℳ		2 002 15
			40 838 59					40 838 59

Roggen-Konto.

Debet						Credit				
				ℳ ₰						ℳ ₰
1.6 16.	35 —	Ctr.	Vorrat	à 10.—	350 —	1916/17	214 36	Ctr.	Verkauf	à 11.67 2 501 40
1916/17	2771 —		Erdrusch (s. r. oben)	à 14.01	38 836 44	„	2195 —	„	„	à 11.76 25 828 90
„	8 —	„	Zukauf	à 18.—	144 —	„	343 50	„	Bäcker gegen Brot	à 11 50 3 950 25
„	200 —	„	„ v. H.	à 11.50	2 300 —	„	287 50	„	Saat	à 12.— 3 450 —
„	33 86		Übergewicht		— —	„	7 50	„	Futter, gering	à 6.— 45 —
„		„	Fracht		23 20				Verlust (v. Mrg. 14.60 ℳ)	6 613 81
„		An Meyer zurückgez.			17 65					
„		Anteil Bodenkosten			698 07					
	3047 86	Ctr.			42 369 36		3047 86	Ctr.		42 369 36

Als Notiz:

Selbstkostenpreis pro 1 Ctr. ab Boden 14.26 ℳ
Verwertungspreis „ 1 „ 11 87 „

Erdrusch pro Morgen 6,12 Ctr.

Roggen-Durchschnittsergebnisse
(pro Morgen und pro Ctr.)

Jahrgang	Produktionskosten p. Mrg. s. Tabelle A. ℳ ₰	Erdrusch p. Mrg. Ctr.	Pfd.	Selbstkosten ab Boden pro Ctr. ℳ ₰	Verwertung p. Ctr. Körner ℳ ₰	Demnach erzielter Gewinn p. Mrg. ℳ ₰	Verlust p. Mrg. ℳ ₰
1911/12	56 03	4	67	12 94	7 95	— —	23 28
1912/13	59 83	7	54	7 11	7 79	5 13	— —
1913/14	70 77	8	31	8 50	8 21	— —	2 39
1914/15	60 71	10	05	6 31	10 67	43 93	— —
1915/16	58 83	3	33	18 80	11 49	— —	24 39
1916/17	79 10	6	12	14 26	11 87	— —	14 60
Durchschn. pro Jahr:	64 21	6	67	11 32	9 66	— —	2 60

Tafel 9 a.

Spannvieh-Haltung, diverse Ergebnisse.

Jahrgang	Pferdespanntage: Vorhanden Paare	Gestanden Paare	Gearbeitet Paare	%	Pferde-Futterkosten p. Tag ℳ ₰	Pferde-Spanntagspreis p. Tag ℳ ₰	Ochsenspanntage: Vorhanden Paare	Gestanden Paare	Gearbeitet Paare	%	Ochsen-Futterkosten p. Tag ℳ ₰	Ochsen-Spanntagspreis p. Tag ℳ ₰
1911/12	1145¼	315½	830¼	73	1 66	9 33	1190	497½	692½	58	1 29	8 53
1912/13	1350¾	169	1181¼	87	1 59	9 20	1039¼	501	537¼	52	1 17	8 54
1913/14	1705	268	1437	84	1 59	9 64	804¾	346¼	458¼	57	1 12	9 15
1914/15	1455½	78½	1377	95	1 74	9 65	1344	694¼	649¼	49	— 97	9 20
1915/16	1670	368½	1301½	78	2 37	11 88	1547	694	853	55	— 96	12 48
1916/17	1836¾	414½	1422	78	2 51	12 04	2098	1221	877	42	1 14	14 03
Durchschnittlich						10 31						10 32

9 b.

Berechnung der Spanntagspreise.
Als Beispiel: „Pferde 1916/17".

Debet — **Pferde-Spannvieh-Konto.** — **Credit**

	ℳ ₰		ℳ ₰
1. 6. 16 Wert 9 Ackerpferde	4 800 —	1916/17 Mist 1603.— Ctr. erz. à 20 ₰	326 60
1916/17 Zollzinsen, Vers.-, Adm.-, Gebäude- und Inv.-Miete	1 485 88	„ 1836¾ Tage Pferde „vorhanden"	—
„ Auslagen	106 —	„ 414½ „ „ „gestanden"	—
„ Hufbeschlag	249 20	„ 1422 „ „ gearbeitet à 12,04	17 126 04
„ Fahrer Lohmann	93 50	1. 6. 17 Wert 9 Ackerpferde	4 500 —
„ 2 Tage Pferde von F.	26 64		
„ Löhne Pferdeanspänner	6 045 47		
„ Futter (nach Einzelberechnung) zu Selbstkosten	8 936 65		
„ 214.— Ctr. Streustroh	203 30		
	21 946 64		21 946 64

Als Notiz:

Durchschnittlicher Bestand 9 Pferde.
Futterkosten pro Kopf und Tag 2.51 ℳ
Durchschnittl. Spanntagspreis p. Paar 12.04 „

Tafel 9 c.

Zusammenstellung verschiedener Unkosten.

Jahrgang	Bebaute Fläche Mrg.	Qu.	Gebäude-Unterhaltung ℳ ₰	Inventar-Unterhaltung a. Ackergeräte ℳ ₰	b. Fuhrwerk ℳ ₰	c. Diverses Inventar ℳ ₰	d. in Summa ℳ ₰	Administrationskosten ℳ ₰
1911/12	281	—	170 30	712 29	669 44	573 73	1955 46	5224 24
1912/13	593	—	846 37	745 64	724 22	1056 91	2526 77	5813 36
1913/14	876	—	481 71	742 28	757 40	1065 —	2564 68	8038 31
1914/15	1087	54	1026 27	1208 64	1395 60	1641 74	4245 98	5975 54
1915/16	1091	54	1417 35	1211 55	1552 01	2659 78	5423 34	7044 67
1916/17	1511	54	1274 14	1502 92	1560 75	3626 78	6690 45	14 545 81
Durchschnittlich pro Mrg.	—	—	— 96	1 13	1 22	1 95	4 30	8 57

9 d.

Löhne etc.

Jahrgang	Gezahlte Löhne ℳ ₰	Deputate ℳ ₰	Unkosten, Verpflegung etc. der Arbeiter ℳ ₰	Löhne i. Sa. inkl. Deputate usw. ℳ ₰	p. Mrg. ℳ ₰
1911/12	15 142 15	1051 46	4370 34	20 563 95	73 20
1912/13	21 607 45	1150 35	5529 49	28 287 29	47 70
1913/14	27 361 35	2550 12	7322 87	37 234 34	42 50
1914/15	25 830 95	2654 06	9168 06	37 653 07	34 60
1915/16	31 971 64	3405 47	8838 29	44 215 40	40 50
1916/17	36 714 88	5568 98	12 922 —	55 205 86	36 50
Durchschn. pro Mrg. bebaute Fläche:				41 02 ℳ	

Tafel 10.

Inventarium.

Aktiva:

	Am 1. 6. 1911	Am 1. 6. 1912	Am 1. 6. 1913	Am 1. 6. 1914	Am 1. 6. 1915	Am 1. 6. 1916	Am 1. 6. 1917
	ℳ ₰	ℳ ₰	ℳ ₰	ℳ ₰	ℳ ₰	ℳ ₰	ℳ ₰
Einwendungen in Feldern (Kulturzustand)	18 117 83	48 685 77	58 659 66	68 232 32	71 695 97	100 822 48	84 353 96
" " Wiesen	448 20	897 28	768 92	653 39	442 83	408 09	1 328 61
" " Weiden	42 —	24 —	12	41 —	131 48	148 72	195 58
Totes Inventar	5 016 35	6 032 20	7 533 10	8 326 10	9 392 50	9 171 50	11 111 85
Lebendes Inventar	13 415 —	17 622 —	19 710 —	19 295 —	21 450 —	21 715 —	26 120 —
Gebäudeeinrichtungen, Brunnen ꝛc. (vom Verpächter zu vergüten)	— —	710 —	960 —	850 —	3 860 —	4 200 —	3 610 —
Vorräte	2 683 85	5 554 36	6 469 68	2 465 89	8 381 09	6 586 30	26 815 68
Kassenbestand	71 07	147 80	79 65	343 07	86 90	1 745 62	623 39
Forderungen an Diverse	— —	215 38	270 28	477 04	855 16	3 710 15	10 000 16
" für Steinarbeiten				1 165 99	1 712 41	2 007 35	2 007 35
Summa	39 794 33	79 888 79	94 463 29	101 859 80	118 008 34	150 515 21	166 166 58

Passiva:

Schulden an Gutsbetrieb F	27 940 66	66 060 99	93 302 05	121 953 37	114 250 06	118 882 95	69 086 47
" " Diverse	533 15	4 105 —	1 889 81	4 895 20	1 778 ·8	5 047 23	2 969 20
Unentgeltlich abzugebende Werte bei Pachtrückgabe	17 734 35	17 734 35	17 734 35	17 734 35	17 734 35	17 734 35	17 734 35
Summa	46 208 16	87 900 34	112 926 21	144 582 92	133 763 29	141 664 53	89 790 02
	6 413 86	8 011 55	18 462 92	42 723 12	15 754 95	8 850 68	76 376 56

Die Bilanz zu vorstehendem Inventarium ergibt:
Unter-Bilanz
Wirtschaftsvermögen

Am 1./6. 1911.	Am 1./6. 1912.	Am 1./6. 1913.	Am 1./6. 1914.	Am 1./6. 1915.	Am 1./6. 1916.	Am 1./6. 1917.

Debet **Kapital-Konto.** Credit

1911/12.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1./6. 1911	Unterbilanz vom 1./6. 11	6 413	86	1. 6. 1912	Unterbilanz vom 1./6. 12	8 011	55
1911/12	Privat-Entnahme	67	75				
„	Verlust der Wirtschaft	1 529	94				
		8 011	55			8 011	55

1912/13.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1. 6. 1912	Unterbilanz vom 1. 6. 12	8 011	55	1. 6. 1913	Unterbilanz vom 1./6. 13	18 462	92
1912/13	Verlust der Wirtschaft	10 451	37				
		18 462	92			18 462	92

1913/14.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1. 6. 1913	Unterbilanz vom 1. 6. 13	18 462	92	1. 6. 1914	Unterbilanz vom 1./6. 14	42 723	12
1913/14	Verlust der Wirtschaft	24 260	20				
		42 723	12			42 723	12

Debet **Kapital-Konto.** Credit

1914/15.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1914/15	Privat-Entnahme	10		1. 6. 1915	Unterbilanz vom 1./6. 15	15 754	95
1./6. 1914	Unterbilanz vom 1./6. 14	42 723	12	1914/15	Ertrag der Wirtschaft	26 978	17
		42 733	12			42 733	12

1915/16.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1. 6. 1915	Unterbilanz vom 1./6. 15	15 754	95	1915/16	Ertrag der Wirtschaft	24 605	63
1./6. 1916	Wirtschaftsvermögen am 1./6. 16	8 850	68				
		24 605	63			24 605	63

1916/17.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1. 6. 1917	Wirtschaftsvermögen am am 1./6. 17	76 376	56	1. 6. 1916	Wirtschaftsvermögen am 1./6. 16	8 850	68
				1916/17	Ertrag der Wirtschaft	67 525	88
		76 376	56			76 376	56

Tafel 12.

Debet

Gewinn- und Verlust-Konto.

Credit

1911/12.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1911/12	Verlust an Schafen	5 441	75	1911/12	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	737	25
„	„ „ Roggen	2 094	83	„	Arbeitsrente (Prinzipal) gerechnet	2 000	—
„	„ Mißernte Rüben u. Mais	643	40	„	Gewinn an Kartoffeln	4 011	92
„	„ Serradella	162	50	„	„ „ Lohnarbeiten	60	37
				„	Verlust der Wirtschaft	1 529	94
		8 342	48			8 342	48

1912/13.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1912/13	Verlust, gestürzte Pferde	1 000	—	1912/13	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	974	56
„	„ an Kuhhaltung	600	—	„	Arbeitsrente (Prinzipal) gerechnet	2 000	—
„	„ „ Schafen	4 159	57	„	Gewinn an Roggen	661	91
„	„ „ Kartoffeln	5 727	42	„	„ „ Lohnarbeiten	74	91
„	„ Mißernte Rüben, Mais und Hirse	2 553	76	„	Verlust der Wirtschaft	10 451	37
„	Ausgleich Schulden v. I. 6.12	122	—				
		14 162	75			14 162	75

1913/14.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1913/14	Verlust, gestürzte Pferde	2 000	—	1913/14	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	1 128	12
„	„ an Kuhhaltung	850	—	„	Arbeitsrente (Prinzipal) gerechnet	2 000	—
„	„ „ Schafen	8 038	24	„	Gewinn an Lohnarbeiten	103	63
„	„ „ Roggen	595	11	„	Ausgeich: Schulden und Forderungen	10	—
„	„ „ Kartoffeln	14 182	55	„	Verlust der Wirtschaft	24 260	20
„	„ div. Versuche i. Feld	1 237	65				
„	„ Lupinen u. Gemenge	598	40				
		27 501	95			27 501	95

Debet

Gewinn- und Verlust-Konto.

Credit

1914/15.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1914/15	Verlust an Rindviehhaltung	780	75	1914/15	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	1 139	24
„	„ „ Schafen	5 388	44	„	Arbeitsrente (Prinzipal) ½ Jahr	1 000	—
„	„ „ Hafer	331	36	„	Gewinn an Roggen	17 923	62
„	Ertrag der Wirtschaft	26 978	17	„	„ „ Kartoffeln	12 970	49
				„	„ „ Lohnarbeiten	253	82
				„	Ausgleich: Schulden und Forderungen	191	55
		33 478	72			33 478	72

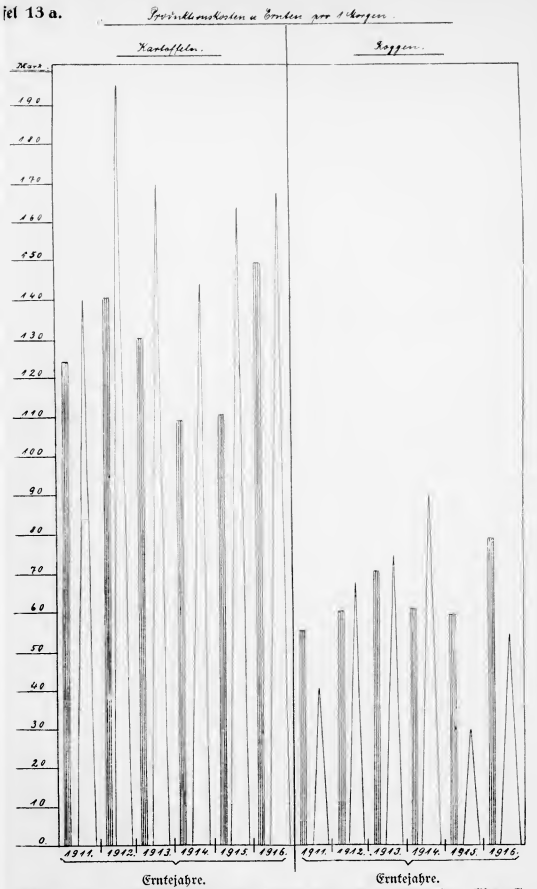
1915/16.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1915/16	Verlust an Kuhhaltung	460	—	1915/16	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	1 388	10
„	„ „ Roggen	10 069	87	„	Gewinn an Schafen	1 712	51
„	„ „ Hafer	2 867	81	„	„ „ Kartoffeln	34 243	10
„	Ertrag der Wirtschaft	24 605	63	„	„ „ Lohnarbeiten	250	65
				„	Ausgleich: Schulden und Forderungen	408	95
		38 003	31			38 003	31

1916/17.

		ℳ	₰			ℳ	₰
1916/17	Verlust an Kuhhaltung	1 231	44	1916/17	4 % Sollzinsen von Kap.-Werten gerechnet	1 403	46
„	„ „ Schafen	2 068	10	„	Gewinn an Kartoffeln	81 586	35
„	„ „ Schweinen	1 621	05	„	„ „ verpacht. Feld	223	96
„	„ „ Roggen	6 613	81	„	Ausgleich: Schulden und Forderungen	343	65
„	„ „ Hafer	553	52				
„	„ Mißernte Rüben u. Mais	2 443	62				
„	Abfindung Hofmeister	1 500	—				
„	Ertrag der Wirtschaft	67 525	88				
		83 557	42			83 557	42

Tafel 13 a.



Erklärung. Die Ernten sind gleichmäßig berechnet: Kartoffeln mit 2,50 Mk. und Roggen mit 9.– Mk. pro Ctr.
Säulen = Produktionskosten. Spitzen = Ernten.

Tafel 13 b.

Neubruchkosten.

Jahrgang	Gewonnene Fläche Mrg.	Dez.	Gespanne und Dampfpflug *) ℳ	₰	Kosten pro Morgen ℳ	₰
1911/12	282	–	2 190	30	7	77
1912/13	283	–	1 951	84	6	90
1913/14	211	54	987	05	4	67
1914/15	420	– *)	4 560	13	10	86
Durchschnittlich pro Mrg.:					8	10

13 c.

Gesamt-Ergebnisse.

Jahrgang	Bebaute Fläche Mrg.	Dez.	Gewinne: in Summa ℳ	₰	Gewinne: pro Morgen ℳ	₰	Verluste: in Summa ℳ	₰	Verluste: pro Morgen ℳ	₰
1911/12	281	–					1 529	94	5	44
1912/13	593	–					10 451	37	17	62
1913/14	876						24 260	20	27	69
1914/15	1 087	54	26 978	17	24	81				
1915/16	1 091	54	24 605	63	22	54				
1916/17	1 511	54	67 525	88	44	67				
Durchschnittlich pro Mrg. (von 6 Jahren):					15	23				

Tafel 14.

Kalkulation der Kartoffel-Rentabilitätsmöglichkeit.

a) Normal-Zahlen (vor dem Kriege).

pro 1 Morgen berechnet.

		ℳ ₰			ℳ ₰
65. Ctr.	Ernte-Produktionskosten	110 —	65. Ctr.	Verkauf ꝛc. p. Ctr. 2,50 ℳ	162 50
	Tantieme Hofmeister per Ctr. 2 ₰	1 30			
	Gespanne zur Bahn ꝛc. per Ctr. 7 ₰	4 55			
	Löhne, laden u. einmieten ꝛc. per Ctr. 20 ₰	13 —			
	Saldo-Gewinn per 1 Mrg.	33 65			
65. Ctr.		162 50	65. Ctr.		162 50

b) Normal-Zahlen (im Hinblick auf die Zukunft).

pro 1 Morgen berechnet.

		ℳ ₰			ℳ ₰
65. Ctr.	Ernte-Produktionskosten	160 —	65. Ctr.	Verkauf ꝛc. p. Ctr. 3,50 ℳ	227 50
	Tantieme Hofmeister per Ctr. 3 ₰	1 95			
	Gespanne zur Bahn ꝛc. per Ctr. 10 ₰	6 5			
	Löhne, laden u. einmieten ꝛc. per Ctr. 40 ₰	26 —			
	Saldo-Gewinn per 1 Mrg.	33 05			
65. Ctr.		227 50	65. Ctr.		227 50

XXIII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 8. bis 11. Januar 1908 gehaltenen Vorträge." 1908.

XXIV. Heft: „Welche Art der Rindviehhaltung empfiehlt sich in den rübenbautreibenden Gegenden der Provinz Hannover vom privaten wie volkswirtschaftlichen Standpunkte aus beurteilt am meisten?" Von E. Langenbeck, wissenschaftlicher Beamter der D. L. G. (Betriebs-Abteilung). 1908.

XXV. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 6. bis 9. Januar 1909 gehaltenen Vorträge." 1909.

XXVI. Heft: „Das Höferecht in der Provinz Hannover." Von Dr. Wolfgang Drechsler, Landesrat in Hannover. 1909.
Zweite Auflage. 1910.

XXVII. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Ostfriesland 1908/09." 1909.

XXVIII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 5. bis 8. Januar 1910 gehaltenen Vorträge." 1910.

XXIX. Heft: „Die Kalischätze der Provinz Hannover." Von Professor Dr. Stille-Hannover. 1910.

XXX. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 4. bis 7. Januar 1911 gehaltenen Vorträge." 1911.

XXXI. Heft: „Die Prämiierung ganzer bäuerlicher Wirtschaftsbetriebe im Hauptvereinsbezirk Göttingen 1909." 1911.

XXXII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 22. bis 25. Januar 1912 gehaltenen Vorträge." 1912.

XXXIII. Heft: „Über Ödlandskultivierung." Referat, erstattet vom Forstausschuß des land- und forstwirtschaftlichen Provinzialvereins für das Fürstentum Lüneburg zu Ülzen. 1912.

XXXIV. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 8. bis 11. Januar 1913 gehaltenen Vorträge." 1913.

XXXV. Heft: „Milchuntersuchungen, Leistungsprüfung bei Ziegen. Ziegenzucht und Ziegenhaltung in der Provinz Hannover." 1913.

XXXVI. Heft: „Der Einfluß mehrjähriger Kontrolle in den alten hannoverschen Milchviehzuchtgebieten." Im Auftrage der Landwirtschaftskammer festgestellt von Diplomlandwirt Hardeland. 1914.

XXXVII. Heft: „Referate über die im Unterrichtskursus für praktische Landwirte in Hannover vom 7. bis 10. Januar 1914 gehaltenen Vorträge." 1914.

XXXVIII. Heft: „Landwirtschaftliche Verhältnisse der Provinz Hannover." Von Heinrich Steiger, Ökonomierat, Generalsekretär der Landwirtschaftskammer. 1914.

XXXIX. Heft: „Die Bundesratsverordnungen über die Regelung der Ernte 1915 und die Höchstpreise für Getreide." 1915.

XXXX. Heft: „Der hannoversche Kontrollverein, dessen Zweck, Einrichtung und Arbeit." (Neue Anweisung) Von Kontrollinspektor Hardeland. 1915.
Zweite Auflage 1920.

XXXXI. Heft: „Kriegswirtschaftliche Verordnungen über landwirtschaftliche Erzeugnisse." 1915.

XXXXII. Heft: „Entwickelung und Stand der Lüneburger Landwirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Rindviehzucht." Von Dr. Heinrich Schliekau. 1915.

XXXXIII. Heft: „Kriegswirtschaftliche Verordnungen über landwirtschaftliche Erzeugnisse." 1916.

Nachtrag zum XXXXIII. Heft: „Kriegswirtschaftliche Verordnungen über landwirtschaftliche Erzeugnisse." 1916.

XXXXIV. Heft: „Vergleichende Zuckerrüben-Anbauversuche 1911—1915." Bearbeitet von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. v. Seelhorst-Göttingen. 1917.

XXXXV. Heft: „Zuchtziel, Aufgaben und Ausgestaltung der Lüneburgischen Rindviehzucht mit besonderer Berücksichtigung der Lüneburger Herdbuchgesellschaft." Von Alfred Leuschner-Uelzen, Tierzuchtinspektor des Land- und Forstwirtschaftlichen Provinzialvereins für das Fürstentum Lüneburg, Geschäftsführer der Lüneburger Herdbuchgesellschaft. 1917.

XXXXVI. Heft: „Bericht des Versuchsfeldes für Gemüsebau der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover in Poppenburg für das Wirtschaftsjahr 1918." Erstattet von E. Harth, staatl. dipl. Gartenmeister. 1919.

XXXXVII. Heft: „Die bisher bei der Kultur der Heide gemachten Erfahrungen und ihre Nutzbarmachung bei der weiteren Ödlandskultur". Von Dr. Emil Hille, Ebstorf (Kreis Ülzen). 1920.

C. V. Engelhard & Co., G. m. b. H.
Hannover

END OF
TITLE